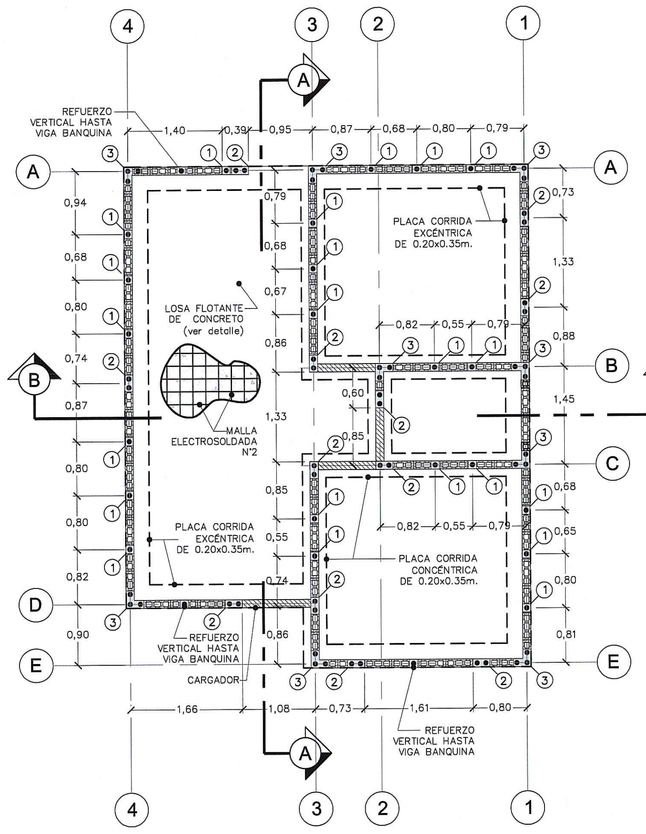
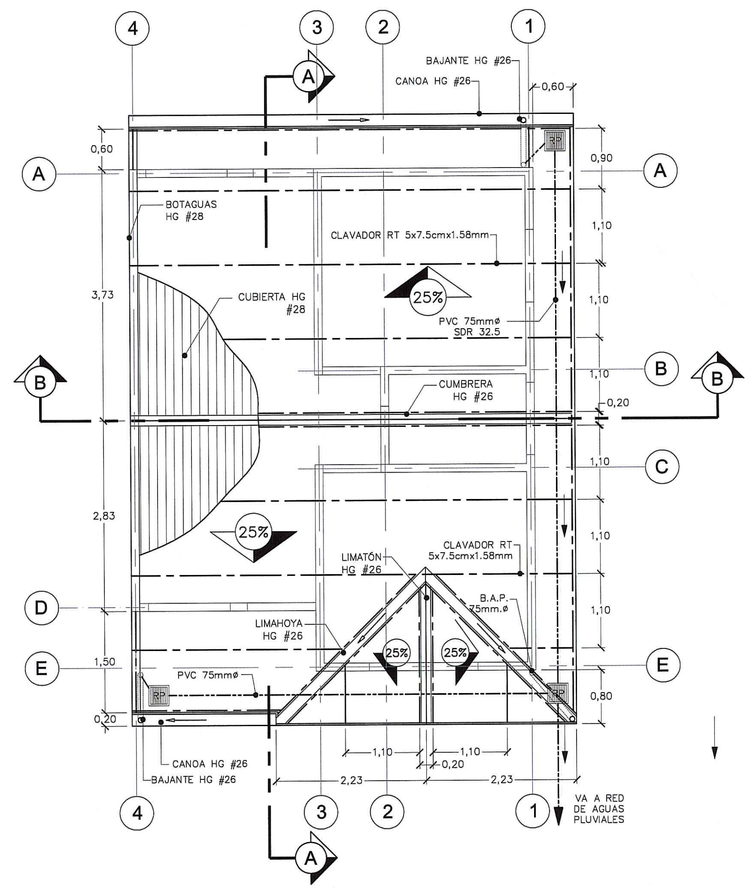
Y:\Planos Oficiales\El Beneficio\01-Planos Constructivos\BEN-V71-15 oct-2010_V3.dwg, 17/12/2010 12:57:38 p.m., \\plotter22\HP Designjet 500 42 by HP

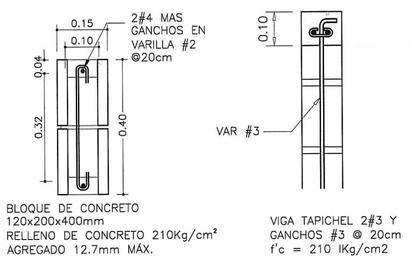
DE PERMISO



PLANTA DE CIMIENTOS Y COLUMNAS
ESC 1 : 50



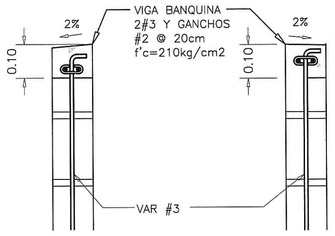
PLANTA DE TECHOS
ESC 1 : 50



VIGA CORONA (VIGA BLOQUE) VC

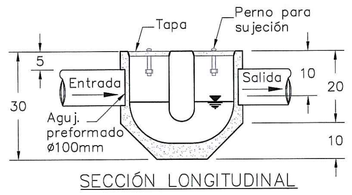
VIGA TAPICHEL VR

DETALLE DE VIGAS
ESC 1 : 10

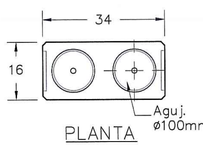


TÍPICA VB

DETALLE DE VIGAS BANQUINAS
ESC 1 : 10

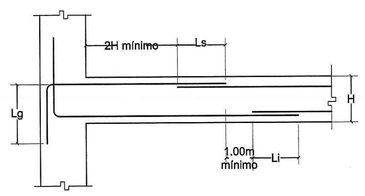


SECCIÓN LONGITUDINAL

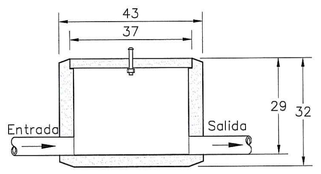


PLANTA

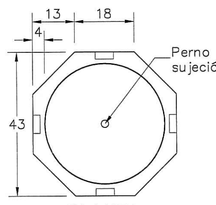
DETALLE DE SIFÓN
PREFABRICADO ESC. 1:10



DETALLE DE ANCLAJE
ESC 1 : 50

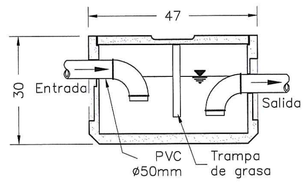


SECCIÓN LONGITUDINAL

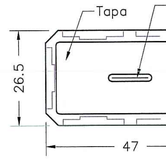


PLANTA

DETALLE CAJA DE REGISTRO
PREFABRICADA ESC. 1:10



SECCIÓN LONGITUDINAL



PLANTA

DETALLE DE TRAMPA DE GRASA
PREFABRICADA ESC. 1:10

SIMBOLOGÍA MECÁNICA

	TUBERÍA PVC DE 13mmø DE DIÁMETRO SCH40 O INDICADO PARA AGUA POTABLE
	TUBERÍA DE AGUAS JABONOSAS EN 75mm ø PVC SDR32.5 CON PENDIENTE 1.5%
	TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS EN 100mm ø PVC SDR32.5 CON PENDIENTE 1.5%
	SIFÓN PVC DIÁMETRO SEGÚN TUBERÍA
	LLAVE DE PASO
M	MEDIDOR
	TRAGANTE PVC DIÁMETRO SEGÚN TUBERÍA, PARA AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS
CR	CAJA DE REGISTRO SANITARIO (VER DETALLE)
C	CENICERO (VER DETALLE)
	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL (VER DETALLE)
	BAJANTE PLUVIAL PVC 75mm ø
	FIGURAS PVC PARA UNIÓN DE TUBERÍA, DIÁMETRO SEGÚN TUBERÍA

NOTAS SISTEMA MECÁNICO

1– Para mayor claridad, si en el plano no se han indicado los diámetros de los desagües de las piezas sanitarias, se entenderá como sigue: 50mm para aguas jabonosas 100mm para aguas negras (inodoros)
2– Todas las tuberías de desagües de 100mm o menores tendrán una pendiente de 2%.
3– Todas las tuberías plásticas subterráneas irán recubiertas con una capa de concreto pobre.
4– En la alimentación de cañería de cada pieza sanitaria o similar, se instalará un tubo de 50cm de longitud, del mismo diámetro de la tubería para amortiguar los golpes de ariete.
5– En todas las uniones roscadas de la tubería, de de cañería deben sellarse con teflón o similar aprobado.

TABLA DE ANCLAJES Y EMPALMES

VAR / LONG.	#2(cm)	#3(cm)	#4(cm)	#5(cm)	#6(cm)
Ls	30	40	50	60	70
Li	30	40	45	75	90
Lg	12	18	24	30	35

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES

NOTAS CONSTRUCTIVAS

1- RIGEN COTAS ARQUITECTÓNICAS SOBRE LAS INDICADAS EN PLANOS ESTRUCTURALES.
2- EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DEBERÁ EL CONTRATISTA INFORMAR A LA INSPECCIÓN ANTES DE INICIAR CUALQUIER PROCESO CONSTRUCTIVO DIFUSO.
3- EL NIVEL DE DESPLANTE DE FUNDACIONES SERÁ SUPERFICIAL COMO SE INDICA EN DETALLES.
4- NO SE ACEPTARÁN CONCRETOS ELABORADOS CON PALA.
5- LAS VARILLAS DE REFUERZO DEBERÁ ESTAR LIBRE DE CORROSIÓN, Y EN EL CASO DE PRESENTAR UN GRADO MENOR DE LA MISMA SE LE PODRÁ LIMPIAR CON UN CEPILLO DE ACERO.
6- TODA LA SOLDADURA A EMPLEAR DEBERÁ SER CON ELECTRODO E – 6013, DE ACUERDO AL TIPO QUE SE INDIQUE EN PLANOS ESTRUCTURALES.
7- SI SE DISPONE EN EL SITIO LOS AGREGADOS FINO Y GRUESO, ESTOS DEBERÁN CUBRIRSE CON UN MANTEADO DE LONA PARA EVITAR SU CONTAMINACIÓN CON SUELO.
8- EL CEMENTO A EMPLEAR SERÁ PORTLAND TIPO MP1, EL CUAL POR SER MOLIDO EXTRAFINO NO PODRÁ ALMACENARSE EN EL SITIO DE CONSTRUCCIÓN POR MÁS DE 15 DÍAS Y CUBIERTOS CON PLÁSTICO EN UN LUGAR SECO Y FRESCO.
9- TODO MORTERO DE PEGA Y REPELLO DEBERÁ REALIZARSE DE ACUERDO A LA NORMA ASTM C 270 CON UNA DOSIFICACIÓN POR VOLUMEN DE 1 DE CEMENTO, ¼ DE CAL HIDRATADA Y ARENA NO MENOS DE 2 1/4 NI MÁS DE 3 VECES LA SUMA DE LOS VOLÚMENES DE LOS MATERIALES CEMENTICIOS O USANDO MAMIPOCEM SINCAL.
10- NO SE PERMITIRÁ NINGÚN DOBLAJE DE VARILLAS CALENTÁNDOLAS.
11- NO SE ACEPTARÁN PERFILES DOBLADOS EN FRÍO (TIPO RT) NI SECCIONES DE PARED DELGADA (TIPO TUBOS) QUE AL MOMENTO DE SER SOLDADOS FORMEN CAVIDADES EN EL MATERIAL BASE.
12- EN EL CASO DE USARSE CAJONES DE ACERO FORMADOS POR LA UNIÓN DE PERFILES DOBLADOS EN FRÍO, LA JUNTA DE TOPE NO DEBERÁ SER CON SOLDADURA EN EL 100% DE LA SECCIÓN, TRANSVERSAL SIENDO NECESARIO UN TRASLAPE DE LAS SECCIONES PARA ASEGURAR LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL DEL CAJÓN.
13- NO SE PERMITIRÁ EL USO DE MORTERO DE PEGA PARA RELLENAR BLOQUES. DICHO RELLENO DEBERÁ REALIZARSE CON UN CONCRETO FLUIDO CON UN REVESTIMIENTO DE 25 CM.
14- NO SE PERMITIRÁ LA RELACIÓN CONOCIDA 3:2:1 PARA ELABORAR CONCRETO CON RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 210 KG/CM2, DEBIDO A QUE CON EL CEMENTO ESPECIFICADO LA RESISTENCIA OBTENIDA USANDO LA RELACIÓN DESCRITA ES SUMAMENTE BAJA.

II. BLOQUES DE CONCRETO Y MAMPOSTERÍA

1- DEBEN CUMPLIR CON LA ESPECIFICACIÓN ASTM C-90 Y LA NORMA UBC ESTÁNDAR N24--4.
2- LOS BLOQUES DEBEN TENER UNA RESISTENCIA MÍNIMA DE 45 KG/CM2 , COMO VALOR PROMEDIO DE 3 PRUEBAS CALCULADAS SOBRE ÁREA BRUTA. NINGÚN VALOR INDIVIDUAL DE RESISTENCIA DEBERÁ SER MENOR A 35 KG/CM2.
3- LOS BLOQUES A EMPLEAR DEBEN SER FABRICADOS EN MÁQUINAS EXTRUSORAS AUTOMÁTICAS, PRESENTAR CANTOS RECTOS Y A ESCUADRA, SER DE SUPERFICIE Y TEXTURA UNIFORME Y NO PODRÁN PRESENTAR FISURAS O IMPERFECCIONES.
4- EN LA COLOCACIÓN DE LOS BLOQUES LOS MISMOS DEBERÁN ESTAR SECOS Y SE LE COLOCARÁ MORTERO DE PEGA EN TODA AQUELLA SUPERFICIE QUE ENTRE EN CONTACTO CON CONCRETO U OTRO BLOQUE. QUEDA PROHIBIDO RELLENAR LAS JUNTAS VERTICALES LUEGO DE COLOCADOS LOS BLOQUES.
5- EN LA CELDA DEL ÚLTIMO BLOQUE INFERIOR DONDE SE COLOQUE REFUERZO VERTICAL DEBERÁ ELABORARSE UNA PERFORACIÓN O CELDA DE INSPECCIÓN QUE PERMITIRÁ ASEGURAR VISUALMENTE QUE LA MEZCLA DE CONCRETO LLEGA HASTA EL FONDO DE LA PARED.
6- DURANTE LA COLOCACIÓN DE CADA HILADA DEBERÁ LIMPIARSE LA REBABA DE MORTERO DE PEGA EN LAS CELDAS QUE CONTIENEN REFUERZO VERTICAL.
7- LUEGO DE COLOCADO Y APISONADO EL CONCRETO DE RELLENO, NO PODRÁ MOVERSE NI GRIFARSE EL REFUERZO VERTICAL.

III. REPELLOS

1- PARA LA ELABORACIÓN DE TODOS LOS REPELLOS SE UTILIZARA REPEMAX

IV. BARRAS DE REFUERZO

TODO EL ACERO EMPLEADO DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA ASTM A-615 PARA GRADO 40 (FY=2800 KG/CM2.) EN LAS BARRAS DE DIÁMETRO DE 15.9 MM (5/8") E INFERIORES, Y SE USARÁ GRADO 60 (FY=4200 KG/CM2) EN LAS BARRAS DE DIÁMETRO DE 19.1 MM (6/8") O SUPERIORES.

V. ACERO ESTRUCTURAL

1- LOS PERFILES ESTRUCTURADOS DE HIERRO GALVANIZADO TIPO RT LAMINADO EN FRÍO DEBERÁN SER DEL TIPO ELABORADO POR METALCO CON UN PUNTO DE FLUENCIA DE FY = 2310 KG/CM2.
2- LOS TUBOS ESTRUCTURALES CUADRADOS Y RECTANGULARES SERÁN CON UN PUNTO DE FLUENCIA MÍNIMO DE FY = 2800 KG/CM2.

VI. RECUBRIMIENTO

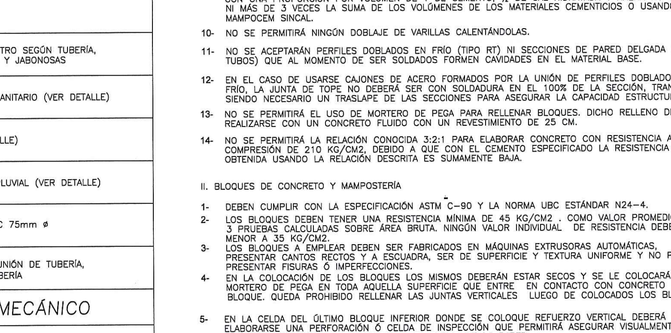
LOS RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS A EMPLEAR SERÁN:
– 5 CM EN FUNDACIONES (PLACAS)
– 2.5 CM RESTO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

I.CONCRETO:

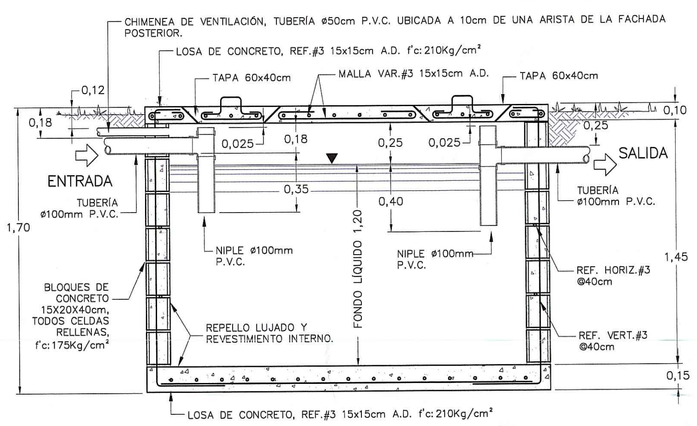
1- LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN INCONFINADA SE MEDIRÁ EN CILINDROS DE 15X30 CM A LOS 28 DÍAS, CON LOS SIGUIENTES RESULTADOS:
1.1 EN PLACAS DE FUNDACIÓN, COLUMNAS, COLUMNETAS, VIGAS, ESCALERAS, LOSAS DE PISO Y DEMÁS ELEMENTOS ESTRUCTURALES NO ESPECIFICADOS F'C = 210 KG/CM2.
1.2 RELLENO DE CELDAS DE BLOQUES F'C = 175 KG/CM2
2- EL AGREGADO FINO DEBERÁ CUMPLIR CON LA DESIGNACIÓN ASTM C–33 EN SU GRANULOMETRÍA DEBERÁ TENER UN MÓDULO DE FINURA INFERIOR A 3 Y ESTAR LIBRE DE MATERIA ORGÁNICA.
3- EL AGREGADO GRUESO NO PODRÁ SER DE PROCEDENCIA VOLCÁNICA NI PRESENTAR VACÍOS EN SU SUPERFICIE. NO PODRÁN USARSE AGREGADOS DE COLOR ROJIZO NI VERDOSO. DEBERÁ PRESENTAR SUPERFICIES PLANAS, EVITÁNDOSE CANTOS FILOSOS O PIEDRAS REDONDEADAS. DICHO MATERIAL DEBERÁ SER LIMPIO Y NO PODRÁ PRESENTAR ARCILLA ADHERIDA A SU SUPERFICIE.
4- EL CEMENTO A USAR SERÁ EL PORTLAND TIPO MP, EL CUAL DEBERÁ LLEGAR AL SITIO DE CONSTRUCCIÓN EN SU EMPAQUE ORIGINAL. SE PROHÍBE LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO CON FRACCIONES DE SACO DE CEMENTO.
5- EL AGUA PARA LA MEZCLA DEL CONCRETO DEBERÁ SER POTABLE LIBRE DE ACEITES Y SALES.
6- EL TIEMPO DE MEZCLA DEL CONCRETO NO PODRÁ SER MENOR A 3 MINUTOS NI MAYOR QUE 5 MINUTOS.
7- Concreto f'c = 210 k/cm2 p/columnas, vigas y loss flotante
Concreto f'c = 210 k/cm2, banquina y celdas bloques
Concreto f'c = 140 k/cm2 p/sellos

NOTAS:

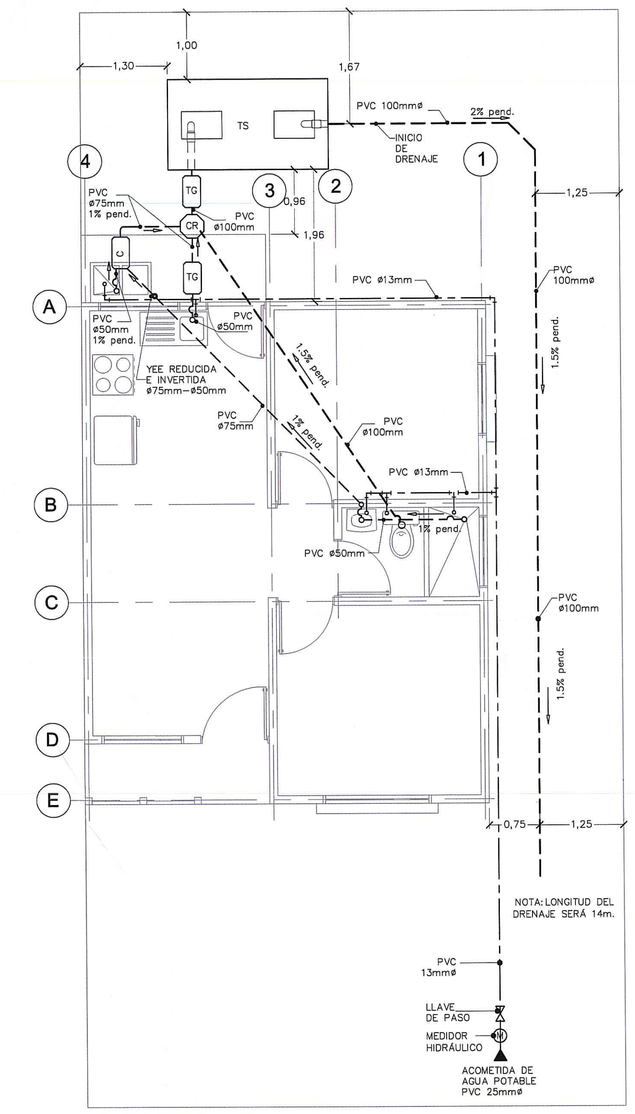
LA VIVIENDA BÁSICA SOLAMENTE LLEVARA LOS SIGUIENTES ACABADOS:
– REPELLO: SOLO EN FACHADA FRONTAL COMO ESPECIFICACIONES
– PINTURA: SOLO EN FACHADA FRONTAL COMO ESPECIFICACIONES
– PUERTA INTERNAS : SOLO DE BAÑO COMO EN ESPECIFICACIONES
– PUERTA PRINCIPAL : DE LAUREL CON CINCO TABLEROS
– ELEMENTOS INTERNOS:
– FREGADERO EN FIBRA DE VIDRIO SOBRE MARCO DE ACERO
– INODORO Y LAVATORIO TAL COMO ESPECIFICACIONES
– GRIFERÍA:
– CACHERA DE FREGADERO COMO ESPECIFICACIONES
– LLAVE DE LAVATORIO COMO ESPECIFICACIONES
– DUCHA SENCILLA METÁLICA
– LAVAPIES SENCILLO METÁLICO
– SISTEMA ELÉCTRICO COMO ESPECIFICACIONES
– SISTEMA ILUMINACIÓN CON PLAFONES



VISTA PLANTA

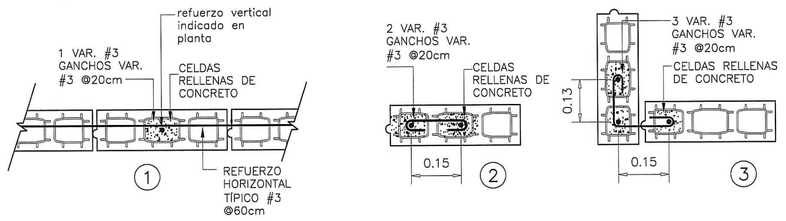


SECCIÓN TRANSVERSAL
ESCALA 1:20

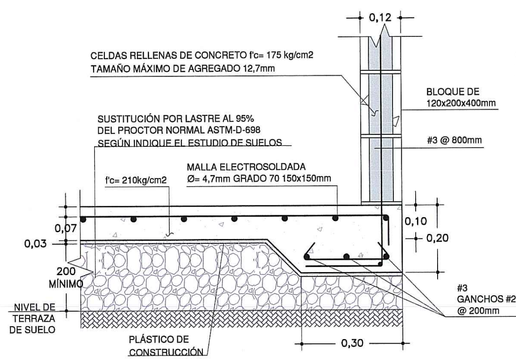


PLANTA MECÁNICA Y POTABLE
ESC 1 : 50

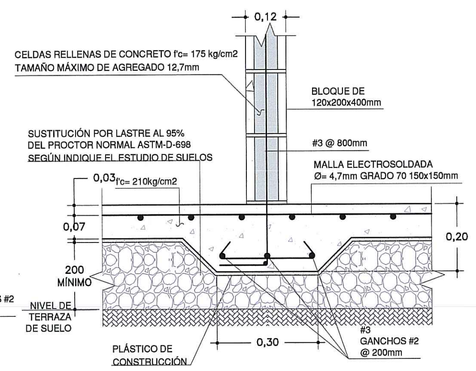
NOTA:
EL SISTEMA SANITARIO UTILIZADO EN LAS VIVIENDAS SERÁ TANQUE SÉPTICO Y DRENAJE, MISMO ESTARÁ, UBICADO EN LA PARTE POSTERIOR (JARDÍN) DE VIVIENDA, SALVO EN LOS CASOS:
BLOQUE A DEL LOTE 1 AL 9
BLOQUE B DEL LOTE 1 AL 7
BLOQUE D DEL LOTE 15 AL 17
BLOQUE G DEL LOTE 1 AL 14
EN DONDE SE UBICARA EN PARTE FRONTAL (ANTEJARDÍN) SE MANTENDRÁ LA MISMA LONGITUD DE DRENAJE EN AMBOS CASOS



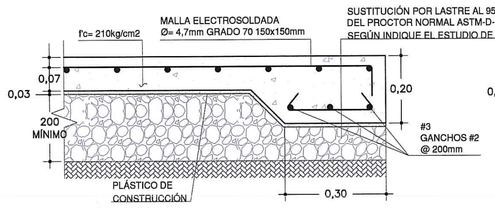
DETALLE DE COLUMNAS
ESC 1 : 10 CONCRETO ARMADO



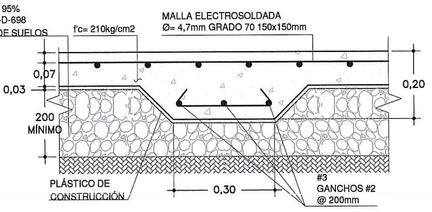
1 S-02 SECCIÓN
ESCALA 1:10
ACOTADO EN mm



3 S-02 SECCIÓN
ESCALA 1:10
ACOTADO EN mm



2 S-02 SECCIÓN
ESCALA 1:10
ACOTADO EN mm



4 S-02 SECCIÓN
ESCALA 1:10
ACOTADO EN mm

INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDA Y URBANISMO
DIRECCIÓN DE URBANISMO
Por cuanto las instituciones consultadas han informado su conformidad en relación al campo inherente a cada una de ellas, el presente plano es:
VISADO DE URBANIZACIÓN
01 FEB. 2011
FIRMA FECHA

NOTA:
ESTA LÁMINA SUSTITUYE A LA APROBADA POR LA DIRECCIÓN DE URBANISMO EL 13/08/09 Y SE SOMETE A LA MODIFICACIÓN #1

MODIFICACION 1
–ESTE PROYECTO ESTA APROBADO POR EL INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDA Y URBANISMO EN LA FECHA 24–7–2009
–APROBADO POR EL MINISTERIO DE SALUD, FECHA 16–5–2008, SEGÚN OFICIO UPAH–0191–2008
– APROBADO POR EL AYA, FECHA 10–8–2009, SEGÚN OFICIO URB–2009–47 Y BIT–2009–52
– APROBADO POR LA MUNICIPALIDAD DE PARAÍSO PERMISO NUMERO 2067–09, FECHA 04–09–2009

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REV.	APR.
4	20/04/10	Elimina una CR, se agrega viga bloque		
3	23/03/10	Rediseño de tuberías sanitarias		
2	16/03/10	Reubicación de tuberías mecánicas y T.S.		
1	04/03/10	Reposicionamiento de la vivienda.		

PROYECTO:
CONJUNTO RESIDENCIAL EL BENEFICIO
CASA DE HABITACIÓN - 42m²

PROPIETARIO: MODIFICACIÓN 1
FUPROVI

PROVINCIA	CANTÓN	DISTRITO
03° CARTAGO	02° PARAÍSO	02° SANTIAGO

DESARROLLADORA:
FUPROVI
Central: (506) 247-0000
Fax: (506) 236-5178
Apartado: 1738-2100 Guadalupe, San Jose, Costa Rica.
E-mail: fuprovi@fuprovi.org · Sitio web: www.fuprovi.org

PROFESIONAL RESPONSABLE DISEÑO
NOMBRE : Arq. Helmer Pérez Martínez
FIRMA : Nº REG. : A-7838

PROFESIONAL RESPONSABLE DIRECCIÓN TÉCNICA
NOMBRE : Ing. GEOVANNY MONTOYA MUÑOZ
FIRMA : Nº REG. : ICO-10321

PROFESIONAL RESPONSABLE OBRA ESTRUCTURAL
NOMBRE :
FIRMA : Nº REG. :

PROFESIONAL RESPONSABLE DISEÑO E INSPECCIÓN ELECTRICA
NOMBRE :
FIRMA : Nº REG. :

PROFESIONAL RESPONSABLE OBRA MECÁNICA:
NOMBRE :
FIRMA : Nº REG. :

DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA: ©AutoCAD.
TÉCNICO: DT. Michel Chacón Castro

INFORMACIÓN REGISTRO PUBLICO
PROPIETARIO: CREDIBANJO S.A
Nº CATASTRO: C-970479-2005
CITAS: 3-142317-000

CONTENIDO:
PLANO GENERAL CONSTRUCTIVO
DE VIVIENDA TÍPICA

ESCALA	FECHA	LAMINA
INDICADA	OCTUBRE 2010	18B / 18

COPIA FIEL DEL ORIGINAL