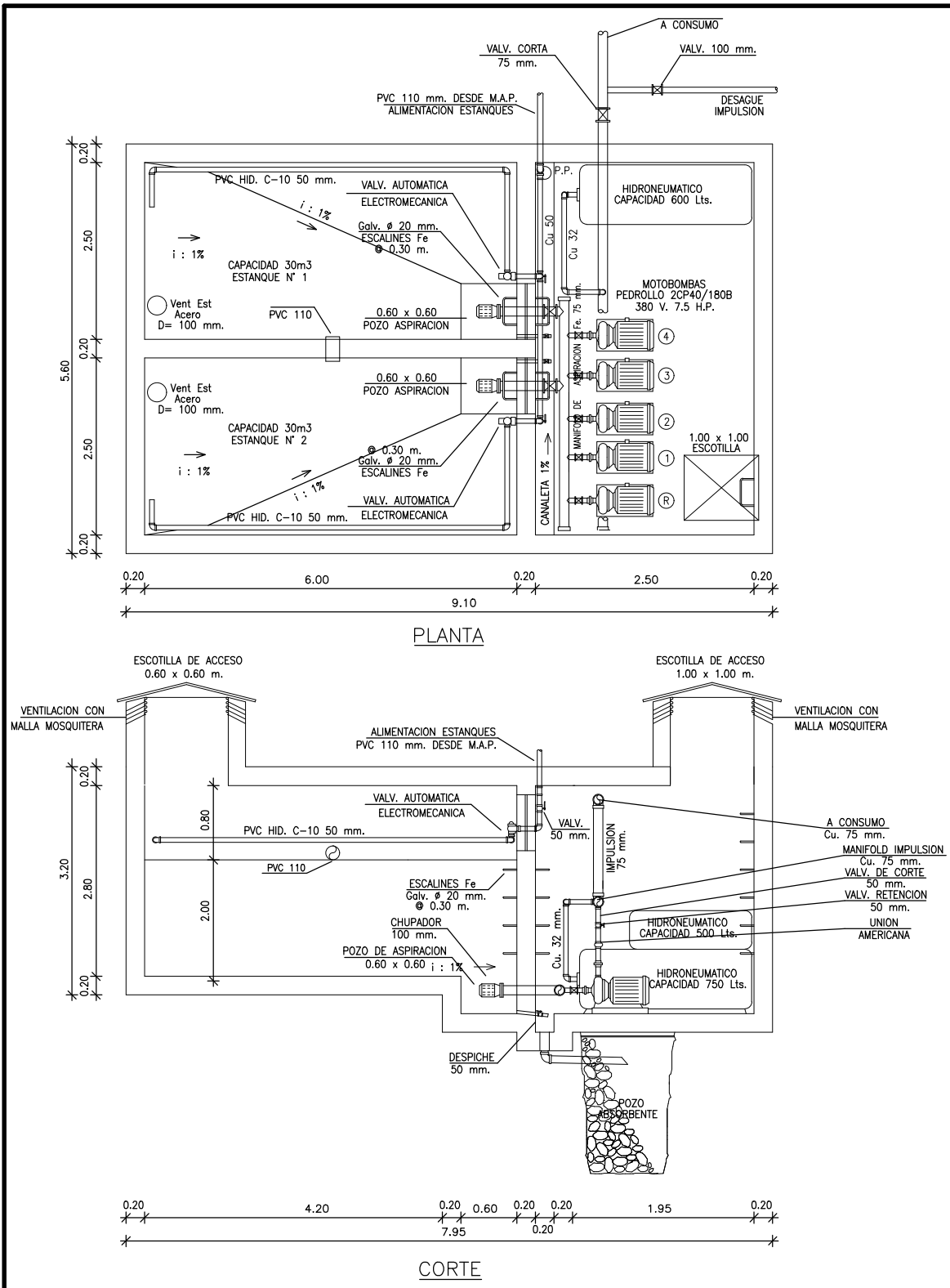
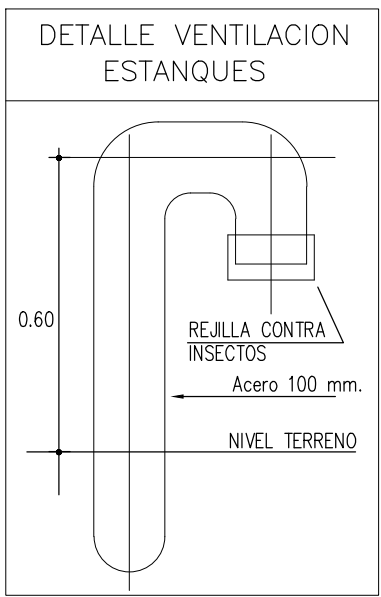




EL DISEÑO DE ESTANQUES Y SISTEMAS DE ELEVACION CUMPLE LA NCh2794 EN RELACION AL DISEÑO, CONTRUCCION Y OPERACION



NOTA: LAS COTAS PREVALECN SOBRE EL DIBUJO

2) CALCULO DEL CONSUMO

CONSUMO DE ARTEFACTOS
Q.I = 13.704 LTS./MIN.
Q.M.P = 1233 LTS./MIN.
N° HABITANTES : 704
DOTACION : 170 lts/Hab./dia
CONSUMO : 119.680 lts ===== 119.68m3.
TOTAL CONSUMO : 119.68lts.
VOLUMEN ESTANQUE = 119.68 x 50% = 59.84m3.
SE EMPLERAN 2 ESTANQUES ENTERRADOS DE HORMIGON ARMADO CAP = 30m3. c/u.

3) CALCULO DE LA PRESION DE TRABAJO

DIFERENCIA DE COTAS = 11.20 m.
PERDIDA DE CARGA MATRIZ SUB = 0.10 m.
PRESION UTIL = 7.00 m.

PERDIDA DE CARGA EN RAP = 3.23 m.
PERDIDA DE CARGA DEPTO DESF. = 0.90 m.
ALTURA ARTEF. MAS DESF. = 2.00 m.
ALTURA GEOMETRICA = 11.00 m.

4) ELECCION DE LA MOTOBOMBA

SE INSTALARA CUATRO MOTOBOMBAS, TRES EN FUNCIONAMIENTO MAS OTRA DE RESERVA. MARCA
Pa = 36 m.c.a = 3.6 at.
Pb = 46 m.c.a = 4.6 at.

5) DETERMINACION DEL Q.M

Qa = 330 LTS./MIN.
Qb = 280 LTS./MIN.
Qm = $\frac{Qa + Qb}{2} = \frac{610}{2} = 305$ LTS./MIN.

6) DETERMINACION DEL TIEMPO

T PARA MOTOR DE 7.5 HP. = 2 min.

7) CALCULO DEL V.R

V.R = $\frac{305 \times T}{4} = \frac{305 \times 2}{4} = 152.5$ LTS

8) CALCULO DEL VOLUMEN ESTANQUE HIDROPACK

VH = $\frac{Vr \cdot (Pb + 1)}{Pb - Pa} = \frac{152.5 \cdot (4.6 + 1)}{4.6 - 3.6} = 854$ LTS.

SE EMPLERARA DOS ESTANQUES HIDRONEUMATICO MARCA VAREM DE 450 LTS. EJECUCION HORIZONTAL O VERTICAL

SON 4 MOTOBOMBAS FUNCIONANDO MAS 1 DE RESERVA EN VOLTAJE 380 BOMBA : PEDROLLO MODELO 2CP40/180B DE 7.5 HP O SIMILAR

CALCULO MEDIDOR GENERAL (112 DEPTOS.)

A.- Por Dotación

HABITABILIDAD

Habitantes 704 Habitantes
Dotación 170 l/hab./dia
Consumo 119.68 m3/dia

RIEGO DE JARDINES DEPTOS.

Se consideró la superficie de riego total en 1° Piso
4.339m2 x 10 lt/m2 = 43.390m3.

Consumo total considerado en 163.070 m3/dia
Consumo Total 163.070 m3/dia
Corresponde MAP de 50mm.

Se usará Proyecto MAP de 50mm.
Según ST GA 362/01 -01A

PISCINA

Capacidad Total = 169.00 m3.
Llenada una vez al año por mantencion
Relleno por evaporacion diaria 2.00 m3./dia.

JUSTIFICACION DE REMARCADOR DEPTO. TIPO 1

JUSTIFICACION DIAMETRO DEL RAP

A) POR DOTACION

7 HABITANTES * 170 l/hab./dia = 1.190m3.
CONSUMO TOTAL = 1.190m3.

B) POR GASTO INSTALADO

Q ins =151 l/min
Q p = 55 l/min

C) POR PERDIDAS DE CARGA

J.map = 0.036*(55/5)^2 = 4.35m.c.a

POR LO TANTO SE PROYECTA RAP D=20mm.
SEGUN STANDARD TECNICO GA 1365/2006
Y Nch 2459

JUSTIFICACION DE REMARCADOR DEPTO. TIPO 3

JUSTIFICACION DIAMETRO DEL RAP

A) POR DOTACION

7 HABITANTES * 170 l/hab./dia = 1.190m3.
CONSUMO TOTAL = 1.190m3.

B) POR GASTO INSTALADO

Q ins =131 l/min
Q p = 50 l/min

C) POR PERDIDAS DE CARGA

J.map = 0.036*(50/5)^2 = 3.60m.c.a

POR LO TANTO SE PROYECTA RAP D=20mm.
SEGUN STANDARD TECNICO GA 1365/2006
Y NCh 2459

JUSTIFICACION DE REMARCADOR PORTERIA

JUSTIFICACION DIAMETRO DEL RAP

A) POR DOTACION

2 EMPLEADO * 150 l/hab./dia = 0.30m3.
CONSUMO TOTAL = 0.30m3.

B) POR GASTO INSTALADO

Q ins = 68 l/min
Q p = 32 l/min

C) POR PERDIDAS DE CARGA

J.map = 0.036*(32/3)^2 = 4.09m.c.a

POR LO TANTO SE PROYECTA RAP D=15mm.
SEGUN STANDARD TECNICO GA 1365/2006
Y NCh 2459

JUSTIFICACION DE REMARCADOR PISCINA Y QUINCHO

JUSTIFICACION DIAMETRO DEL RAP

A) POR DOTACION

1 EMPLEADO * 150 l/hab./dia = 0.15m3.
CONSUMO TOTAL = 0.15m3.

B) POR GASTO INSTALADO

Q ins = 36 l/min
Q p = 21 l/min

C) POR PERDIDAS DE CARGA

J.map = 0.036*(21/3)^2 = 1.76m.c.a

POR LO TANTO SE PROYECTA RAP D=15mm.
SEGUN STANDARD TECNICO GA 1365/2006
Y NCh 2459

RESUMEN DE GASTOS

TIPO 1	4 DEPARTAMENTOS x 151	= 604	L/min.
TIPO 2	12 DEPARTAMENTOS x 133	= 1.596	L/min.
TIPO 3	24 DEPARTAMENTOS x 131	= 3.144	L/min.
TIPO 4	72 DEPARTAMENTOS x 113	= 8.136	L/min.
SALA BASURAS		= 64	L/min.
PORTERIA		= 68	L/min.
SALON HOUSE		= 56	L/min.
PISCINA Y QUINCHO		= 36	L/min.
TOTAL		13.704	L/min.

CUADRO DEPTO. TIPO 1

CUADRO DE GASTO				
N°	ARTEFACTOS	AGUA FRIA		
		UNIT.	PARC.	
3	L'	8	24	
3	WC	10	30	
2	B'	15	30	
1	LP.	12	12	
1	LV.	15	15	
1	ML.	15	15	
1	LLJ.	20	20	
1	REF.	5	5	
Q. INSTALADO		151	LTS./MIN.	
Q. PROBABLE		55	LTS./MIN.	

CUADRO DEPTO. TIPO 2

CUADRO DE GASTO				
N°	ARTEFACTOS	AGUA FRIA		
		UNIT.	PARC.	
2	L'	8	16	
2	WC	10	20	
2	B'	15	30	
1	LP.	12	12	
1	LV.	15	15	
1	ML.	15	15	
1	LLJ.	20	20	
1	REF.	5	5	
Q. INSTALADO		133	LTS./MIN.	
Q. PROBABLE		51	LTS./MIN.	

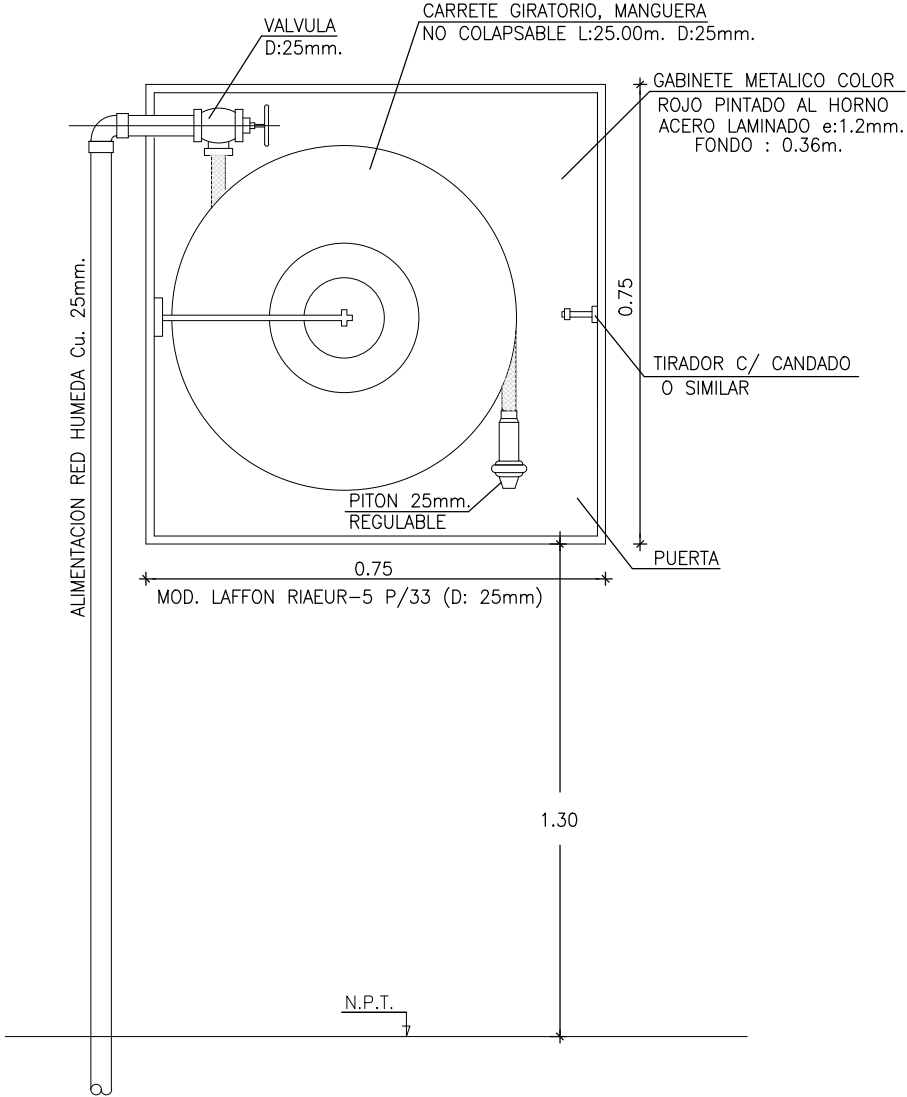
CUADRO PORTERIA

CUADRO DE GASTO				
N°	ARTEFACTOS	AGUA FRIA		
		UNIT.	PARC.	
2	L'	8	16	
2	WC	10	20	
2	B'LL	10	20	
1	LP.	12	12	
Q. INSTALADO		68	LTS./MIN.	
Q. PROBABLE		32	LTS./MIN.	

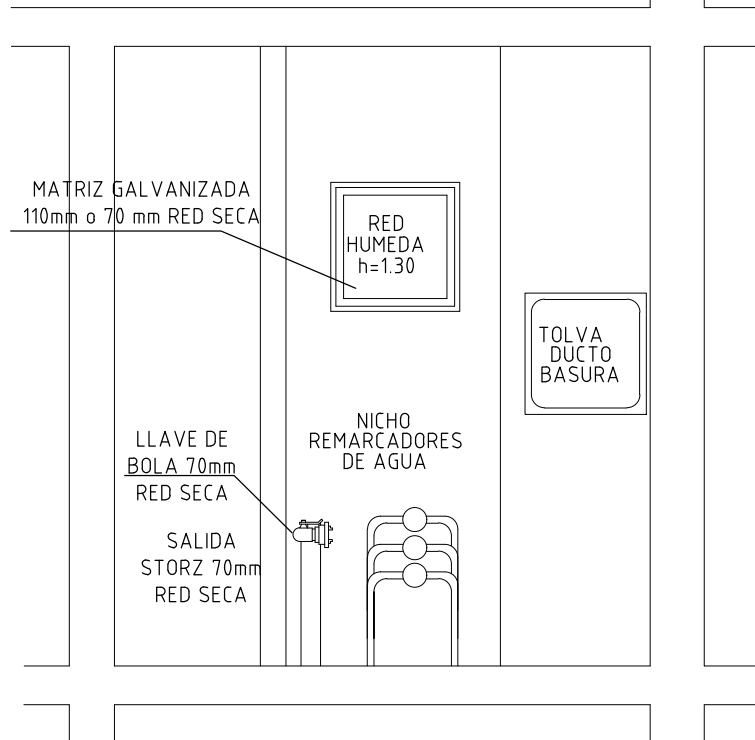
CUADRO PISCINA Y QUINCHO

CUADRO DE GASTO				
N°	ARTEFACTOS	AGUA FRIA		
		UNIT.	PARC.	
3	Lc.	12	36	
Q. INSTALADO		36	LTS./MIN.	
Q. PROBABLE		21	LTS./MIN.	

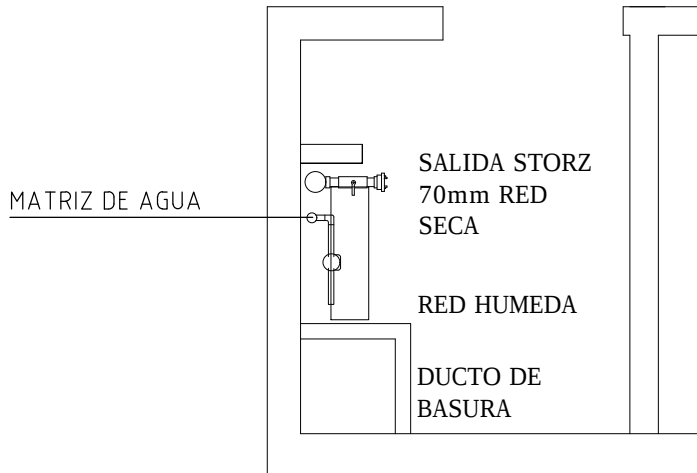
DETALLE GABINETE RED CONTRA INCENDIO SALA DE SHAFT DE MEDIDORES



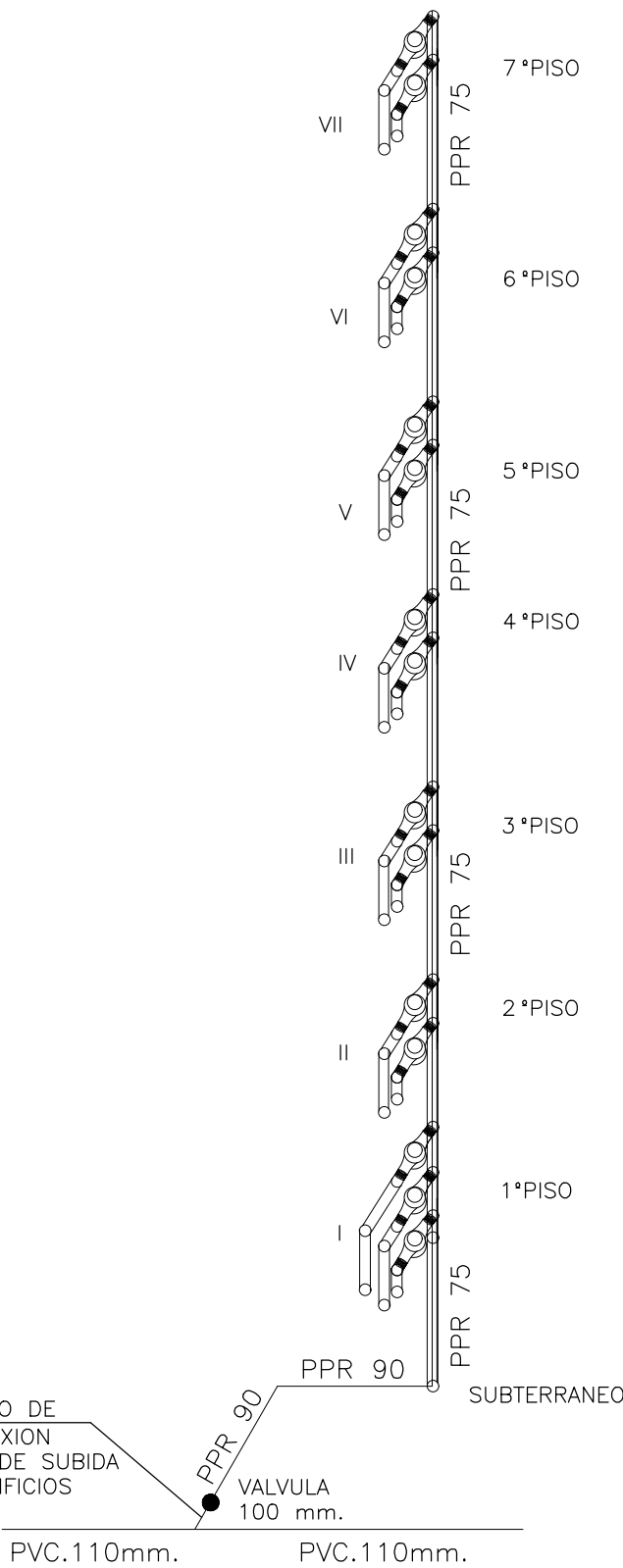
CORTE B-B TABLERO MEDIDORES (S/ESCALA)



DETALLE SALA DE SHAFT (S/ESCALA)



DETALLE IMPULSION MATRIZ (S/ESCALA)



JUSTIFICACION DE REMARCADOR DEPTO. TIPO 2

JUSTIFICACION DIAMETRO DEL RAP

A) POR DOTACION

6 HABITANTES * 170 l/hab./dia = 1.020m3.
CONSUMO TOTAL = 1.020m3.

B) POR GASTO INSTALADO

Q ins =133 l/min
Q p = 51 l/min

C) POR PERDIDAS DE CARGA

J.map = 0.036*(51/5)^2 = 3.74m.c.a

POR LO TANTO SE PROYECTA RAP D=20mm.
SEGUN STANDARD TECNICO GA 1365/2006
Y Nch 2459

JUSTIFICACION DE REMARCADOR DEPTO. TIPO 4

JUSTIFICACION DIAMETRO DEL RAP

A) POR DOTACION

6 HABITANTES * 170 l/hab./dia = 1.020m3.
CONSUMO TOTAL = 1.020m3.

B) POR GASTO INSTALADO

Q ins =108 l/min
Q p = 45 l/min

C) POR PERDIDAS DE CARGA

J.map = 0.036*(45/5)^2 = 2.91m.c.a

POR LO TANTO SE PROYECTA RAP D=20mm.
SEGUN STANDARD TECNICO GA 1365/2006
Y NCh 2459

JUSTIFICACION DE REMARCADOR SALON HOUSE

JUSTIFICACION DIAMETRO DEL RAP

A) POR DOTACION

1 EMPLEADO * 150 l/hab./dia = 0.15m3.
CONSUMO TOTAL = 0.15m3.

B) POR GASTO INSTALADO

Q ins = 56 l/min
Q p = 28 l/min

C) POR PERDIDAS DE CARGA

J.map = 0.036*(28/3)^2 = 3.13m.c.a

POR LO TANTO SE PROYECTA RAP D=15mm.
SEGUN STANDARD TECNICO GA 1365/2006
Y NCh 2459

JUSTIFICACION DE REMARCADOR SALA BASURA

JUSTIFICACION DIAMETRO DEL RAP

A) POR GASTO INSTALADO

Q ins = 8 l/min
Q p = 7 l/min

B) POR PERDIDAS DE CARGA

J.map = 0.036*(7/3)^2 = 0.19m.c.a

POR LO TANTO SE PROYECTA RAP D=15mm.
SEGUN STANDARD TECNICO GA 1365/2006
Y NCh 2459

CUADRO DE HABITABILIDAD CONDOMINIO TIPO A

TIPO DE DEPTO	N° de Depto	Qinst Depto l/min	N° HABIT Depto	SUPERFICIE m2
Tipo 1	4	151	7	
Tipo 2	12	133	6	
Tipo 3	24	131	7	
Tipo 4	72	113	6	
SALA BASURA	8	8		
SALON HOUSE	1	56	1	
PORTERIA	1	68	2	
QUINCHO	1	36	1	
Área Verde				4.339
Piscina				169.00m3

NOTAS:

- LOS CRUCES BAJO CALZADA SE REALIZARON CUMPLIENDO CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:
 - *PROFUNDIDAD MINIMA 1.20m SOBRE LA CLAVE DEL TUBO.
 - *TUBO APOYADO EN CAMA DE ARENA DE 0.10m DE ESPESOR.
 - *CUMPLIR RIGOROSAMENTE LAS ESPECIFICACIONES DE RELLENO.
- LAS VALVULAS FUERON DEL TIPO ELASTOMERICO DE CIERRE DERECHO DEBIENDO INSTALARSE EN UNA CAMARA, SEGUN NCh 2436
- LAS CANALIZACIONES DE OTROS SERVICIOS, INCLUIDO EL GAS, QUE VAYAN PARALELAS A LAS DE AGUA POTABLE SE INSTALARON A UNA DISTANCIA MINIMA DE 0.70m (MEDIDOS HORIZONTALMENTE) CON RESPECTO AL DIAMETRO EXTERIOR DE LAS TUBERIAS DE AGUA POTABLE Y EN NINGUN CASO SOBRE ESTAS.
- LAS TAPAS DE CAMARA FUERON DE FUNDICION ESFEROIDAL, CLASE 25 SEGUN NCh 2080 OF-2008
- LOS GRIFOS FUERON DEL TIPO COLUMNIA, SEGUN NCh 1646
- LOS GRIFOS ESTAN UBICADOS CON LA BOCA DE INCENDIO MIRANDO HACIA LA CALLE.
- EL CONTRATISTA VERIFICO CON LA EMPRESA DE GAS Y LA INSPECCION TECNICA DE AGUAS ANDINAS, LAS EVENTUALES INTERFERENCIAS QUE SE PRODUCIERON CON LA INFRAESTRUCTURA DE GAS EXISTENTE EN EL AREA DE LA FAENA.

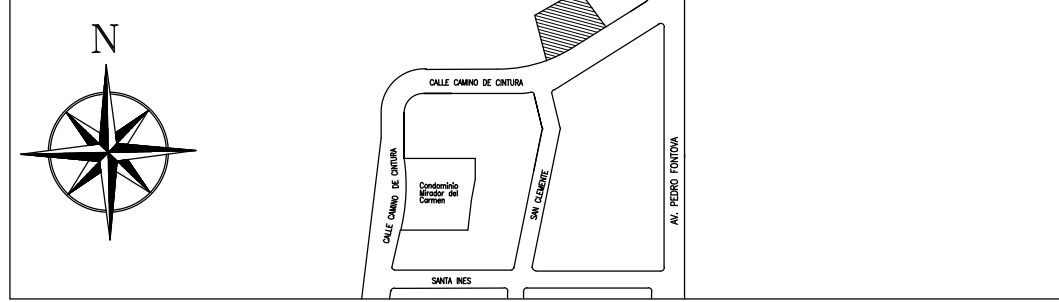
DETALLE VARIOS CONDOMINIO VISTA HUECHURABA

PROYECTO DE INSTALACION DE AGUA POTABLE DOMICILIARIA

PROYECTO DEFINITIVO	LAMINA
N° Fecha	N° 6 DE 7
AVISO DE INICIO	N°1-3UGW8R FECHA 25/03/2014
CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD N° 3082	FECHA 29/04/2014

CALLE : CAMINO DE CINTURA
N° : 1409
LOTEO : SANTA INES
COMUNA : HUECHURABA

UBICACION



FIRMAS

PROYECTISTA	PROPIETARIO
NOMBRE : JUAN CARLOS DIAZ AGUIRRE PROFESION : INGENIERO CIVIL RUT : 4.107.962-2 DOMICILIO : AV.PROVIDENCIA N°1308 PISO 7-A MAIL : jiji.projectosintegrals@gmail.com	SOC. INMOBILIARIA SAN FCO. LTDA. RUT. N°8.963.400-6 PDTE. JORGE ALESSANDRI R. N°20.191 L-10 REP. LEGAL: FRANCISCO LORCA MATELUNA RUT. N°6.639.227-9
CONTRATISTA	PROYECTO DEFINITIVO CERTIFICADO DE RECEPCION
JOSE SANTOS LOPEZ INSCRIPCION S.I.S.S. N°7.418.301-8 OF. CONTRATISTA INSTALACIONES SANITARIAS ALMIRANTE LATORRE N°402-DEPTO.612 MAIL:josesantolopez@gmail.com-F.2/9819584	N° Fecha FIRMA EMPRESA DE SERVICIOS SANITARIOS