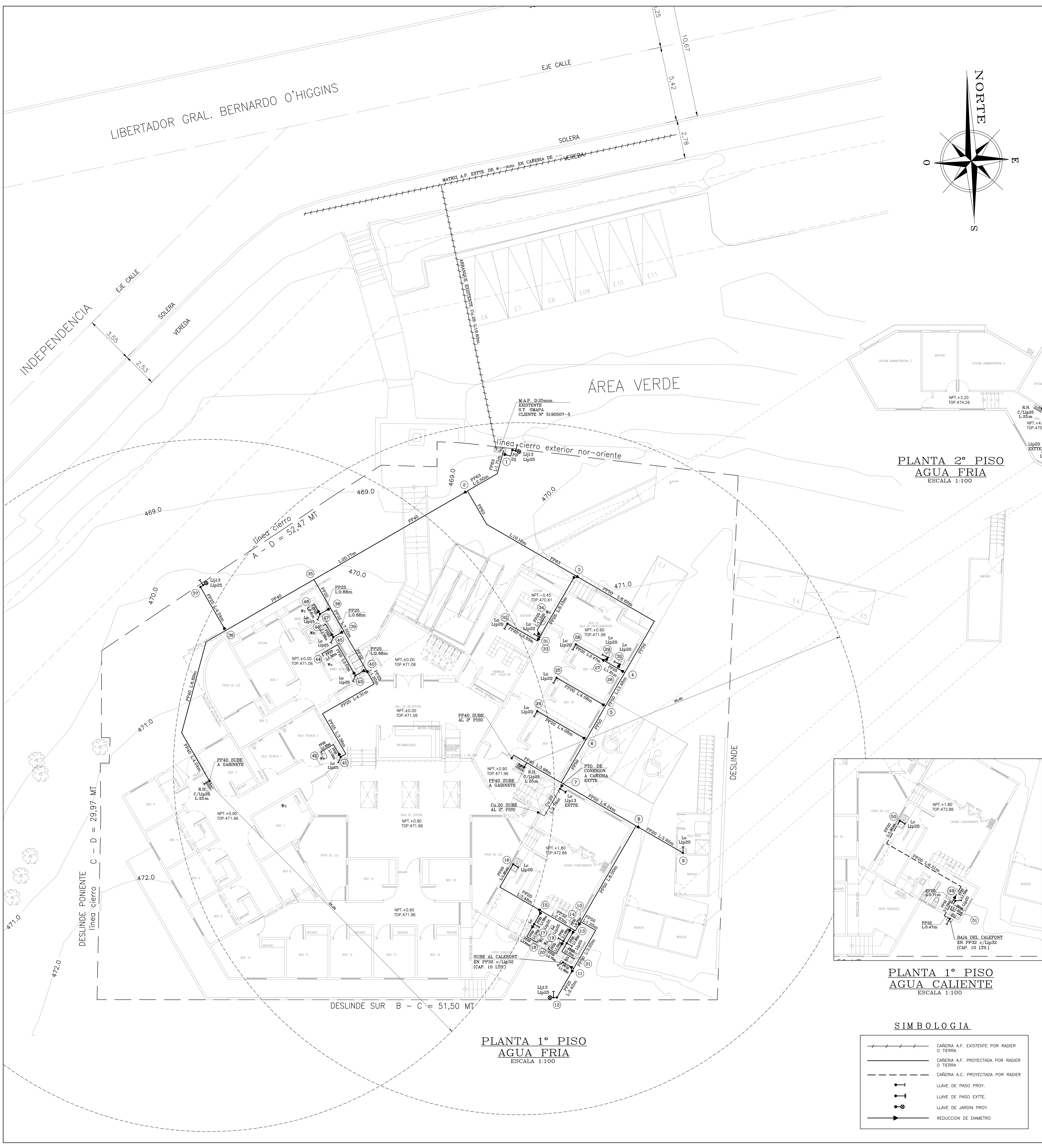
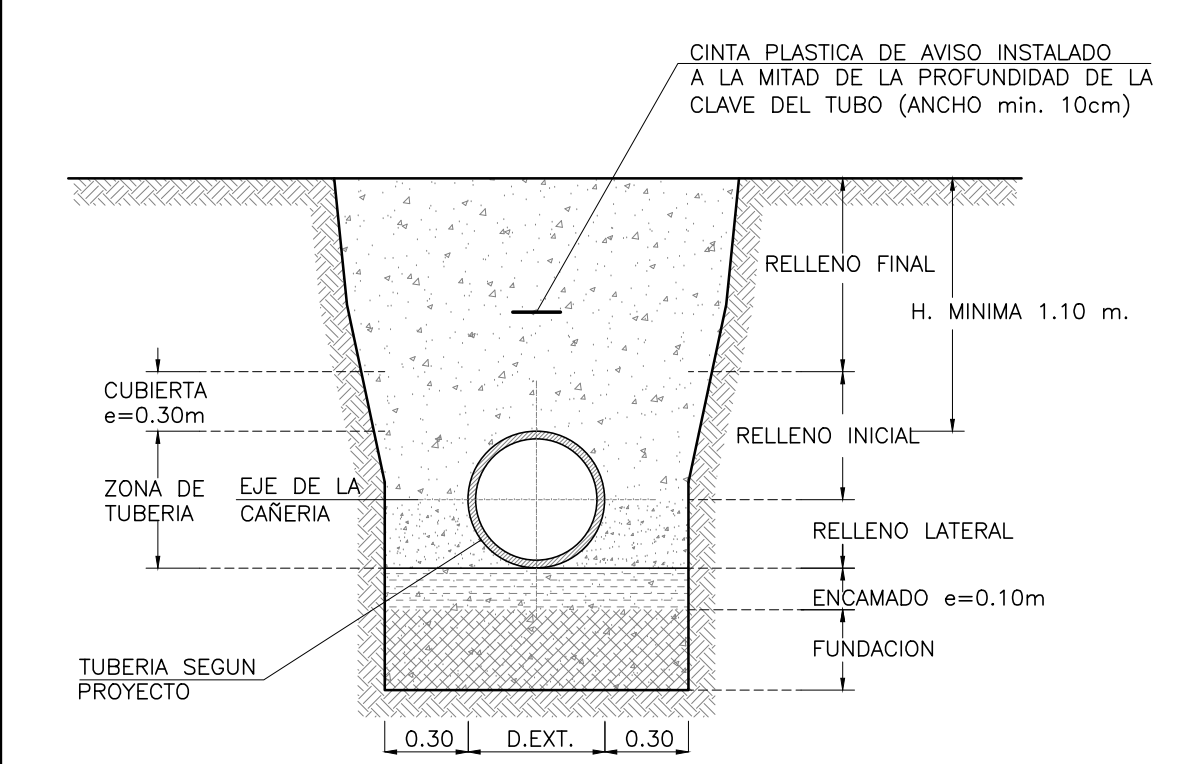




ZANJA TIPICA SEGUN Nch 1360/2010 SIN ESCALA



ESPECIFICACIONES DE RELLENO

FUNDACIONES:
EL FONDO DE LA ZANJA DEBE SER UNIFORME PARA ASEGURAR QUE LA TUBERIA TENGA UN APoyo CONTINUO.
CUANDO SE ENCUENTRE UN SUELO DE FUNDACION INESTABLE EL MATERIAL INADECUADO DEBE SER REMOVIDO Y REEMPLAZADO CON MATERIAL APROPIADO, EXENTO DE ROCAS Y PIEDRAS GRANDES DE TAMAÑO SUPERIOR A 10cm.
ENCAMADO:
LA ZONA DE ENCAMADO UBICADA DEBAJO DE LA TUBERIA DEBE TENER UNA ALTURA DE 10cm. DE ESPESOR, FORMADO POR ARENA LIMPIA COMPACTADA HASTA OBTENER UNA DENSIDAD DEL 90% DEL PROCTOR STANDARD.
RELENO LATERAL:
EL MATERIAL DE ESTE RELLENO DEBE SER DE SUELOS CLASE II Y III, TAMO MAXIMO CORRESPONDIENTE AL QUE PASA POR MALLA N°4. DEBE SER COLOCADO A PALA, O DE OTRA FORMA ALTERNATIVA TAL QUE ASEGURE UN SOPORTE UNIFORME A LA BASE DEL TUBO, RELLENANDO COMPLETAMENTE TODOS LOS huecos.
SU GRADO DE COMPACTACION DEBE SER DE 90% DEL PROCTOR STANDARD.
RELENO INICIAL:
EL MATERIAL DEBE SER DE SUELOS CLASE II Y III, TAMO MAXIMO CORRESPONDIENTE AL QUE PASA POR MALLA N°4.
SE DEBE COMPACTAR EN FORMA MANUAL Y DE FORMA DE NO DAÑAR EL TUBO.
SE DEBE ALCANZAR UNA DENSIDAD UNIFORME Y DE ALREDEDOR DE UN 90% DEL PROCTOR STANDARD.
RELENO FINAL:
EL MATERIAL DE ESTA CAPA DEBE SER CON TIERRA DE LA EXCAVACION.
PREVIAMENTE TAMADA A TRAVES DE UN TAMIZ CUYA MAYOR ABERTURA DEBE SER DE 25 mm.
ESTE RELLENO SE EFECTUARA POR CAPAS SUCCESIVAS DE ESPESOR MAXIMO DE 300 mm.
SE DEBE COMPACTAR SUCCESIVAMENTE AL JOR DEL PROCTOR STANDAR, CUYO NUMERO DEPENDERA DE LA PROFUNDIDAD DE LA ZANJA.

NOTAS

- LA DISTRIBUCION PROYECTADA DE AGUA FRIA, SE EJECUTARA EN CARRETERA DE POLIPROPILENO BETA PN-16
- TODAS LAS LLAVES DE JARDIN, DEBERAN TENER LLAVE DE PASO.
- LAS SALIDAS DE CONEXION A LOS ARTEFACTOS, SERA DE ACUERDO A PLANOS DE ARQUITECTURA Y CATALOGO DE ARTEFACTOS.
- LA DISTRIBUCION PROYECTADA DE AGUA CALIENTE, SE EJECUTARA EN CARRETERA DE POLIPROPILENO BETA PN-16
- LA ALIMENTACION DE LAS REDES HUMEDAS SERA EN CARRETERA DE COBRE TIPO "L"
- TODA LA INSTALACION SE EJECUTARA CON FITTING DE 1" CALIDAD.
- LA DISTRIBUCION DE CARRETERAS POR EXTERIOR DEBERAN IR A UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 0.60 m.
- PARA LA PRODUCCION DE AGUA CALIENTE, SE INSTALARA UN CALEFON DE 10 LTS.

CUADRO DE ARTEFACTOS Y GASTOS PROYECTADA

ARTEFACTO	CANTIDAD	Q.INST.	TOTAL
Wc	8	10	80
Lo	13	8	104
BH	1	10	10
Lc	1	12	12
Lv	2	15	30
Uj	3	20	60
TOTAL	Q. INSTALADO	= 296	Lts./min
	Q. PROBABLE	= 88	Lts./min

JUSTIFICACION DEL M.A.P.

• POR CONSUMO
GASTO INSTALADO = 296 Lts./min.
GASTO PROBABLE = 88 Lts./min.
• POR DOTACION
SON 25 EMPLEADOS x 150 Lts./emple./dia. = 3.750 Lts./dia.
SON 300 M2 DE JARDIN x 10 Lts./m2./dia. = 3.000 Lts./dia.
TOTAL = 6.750 Lts./dia.

SE MANTENDRA EL M.A.P. DE 25 mm.
CON ARRANQUE DE 25 mm., EXISTENTE
SEGUN ESTANDAR TECNICO SMAPA
CLIENTE N° 5190507-5

PERDIDA DE CARGA M.A.P. Ø 25 mm.

$$K = 0.036 \times \left(\frac{C}{D}\right)^2 = 0.036 \times \left(\frac{88}{25}\right)^2 = 5.70 \text{ m.c.d}$$

NOTA: EL PROYECTO NO CONTEMPLA ESTANQUE

VER PLANO EXITE. APROBADO N° DESTINO : ESTABLECIMIENTO DE SALUD

PROYECTO	INFORMATIVO	LAMINA
N°	FECHA	N° 1 DE 1
AVISO DE INICIO	N° 3643	FECHA 25/09/2026
CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD	N° 34.413	FECHA 28/08/2026

PROYECTO "AMPLIACION COSAM MAIPU" LIBERTADOR GRAL. BERNARDO O'HIGGINS N° 1000 COMUNA DE MAIPU

UBICACION

NOTAS ACLARATORIAS DE UBICACION

NOTA: EL PROYECTO NO CONTEMPLA ESTANQUE

FIRMAS

PROYECTISTA	PROPIETARIO
Nombre : SHARON FELDMAN A. Profesion : INGENIERO CONSTRUCTOR RUT : 16.660.120-7 Domicilio : PASO DE LOS PATOS 2400, MAIPU Contacto : 984802394 - Correo: contact@ingfield.com	Nombre : MUNICIPALIDAD DE MAIPU Rep. Legal : TOMAS VOGANOVIC ESCUDERO RUT : 17.697.418-4 Domicilio : AV. 5 DE ABRIL N° 6260, MAIPU SANTAGO

CONTRATISTA

PROYECTO DEFINITIVO
CERTIFICADO DE RECEPCION

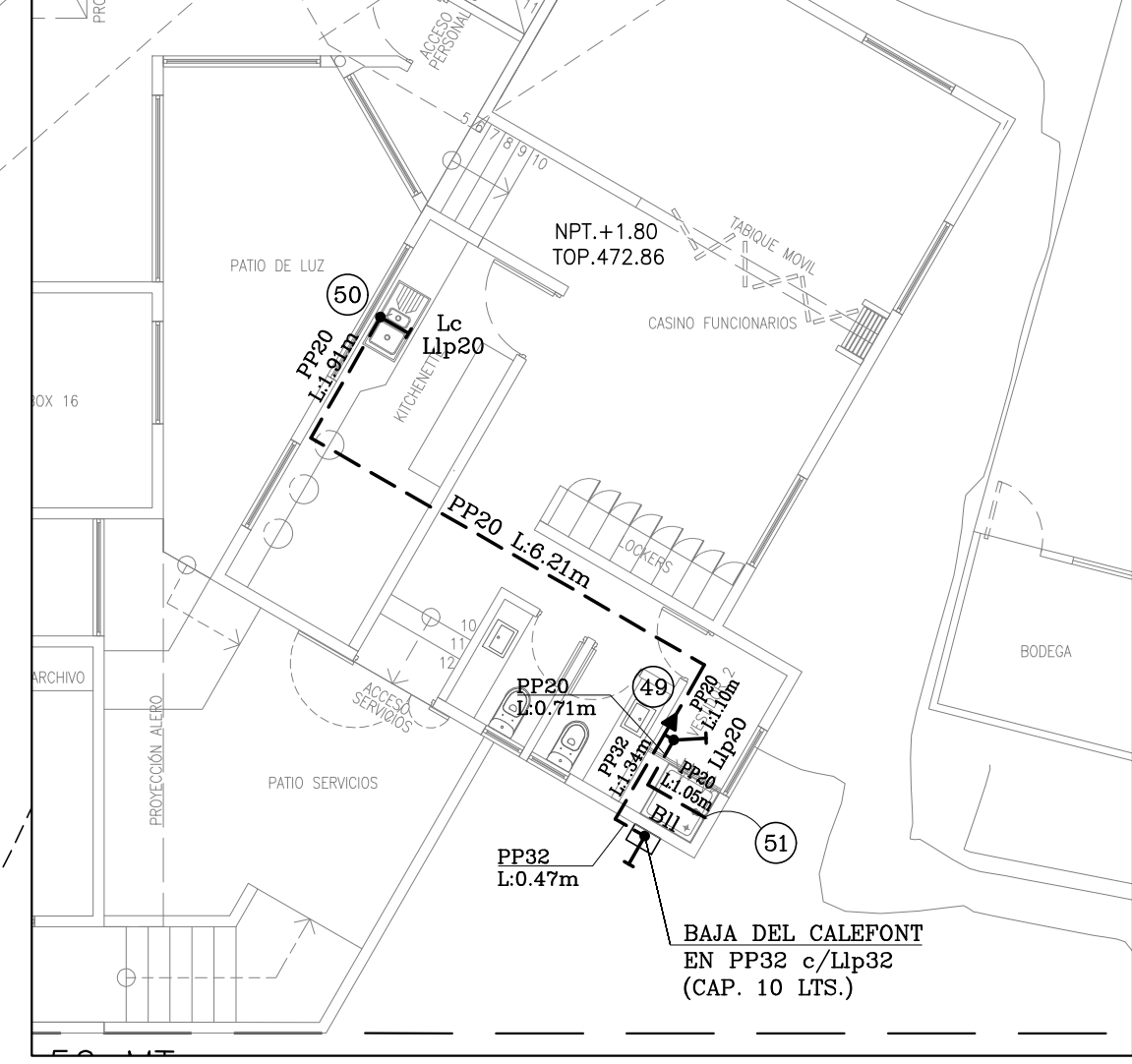
NOTA

Nombre :
Profesion :
RUT :
Domicilio :

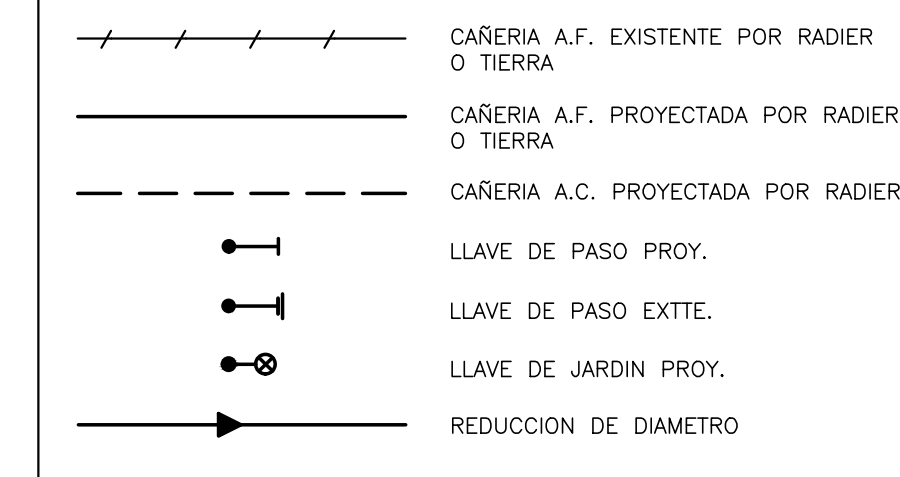
PLANTA 2° PISO AGUA FRIA ESCALA 1:100



PLANTA 1° PISO AGUA CALIENTE ESCALA 1:100



SIMBOLOGIA



MEMORIA DE CALCULO AGUA POTABLE										DIRECCION : LIB. GRAL. BERNARDO O'HIGGINS N° 1000										
										COMUNA : MAIPU										
										FECHA : 06/10/2026										
TRAMO	Q.L.	Q.M.P.	MATERIAL	D.N.C.M.	D.N.T.	Vel.	Y=27g	L	L x 1	Y=27g	LARGO	J	J x 1	DEVIACION gr-PL	360gr Acum.	CCSA	P.L.	P.F.	PUNTO	
Multi Agua Frio																				
M.A.P.	1	296	88	PP-BETA PN16	43	45.8	0.09	0.04	12.90	0.30	1.00	0.0018	0.00	0.20	448.40	14.00	14.36	1		
1	2	276	84	PP-BETA PN16	43	45.8	0.05	0.04	2.30	0.08	4.00	0.0081	0.08	0.16	6.68	68.50	14.36	14.32	2	
2	3	184	43	PP-BETA PN16	43	45.8	0.04	0.02	1.90	0.03	10.20	0.0123	0.13	0.16	0.84	470.00	14.22	12.56	3	
3	4	158	37	PP-BETA PN16	50	36.2	0.02	0.04	1.90	0.07	10.90	0.0313	0.34	0.41	1.24	470.50	12.56	11.46	4	
4	5	120	47	PP-BETA PN16	50	36.2	0.76	0.03	0.60	0.02	2.80	0.0225	0.06	0.08	1.32	470.50	11.66	11.58	5	
5	6	112	45	PP-BETA PN16	50	36.2	0.76	0.03	0.60	0.02	2.80	0.0287	0.06	0.07	1.40	470.50	11.36	11.30	6	
6	7	104	43	PP-BETA PN16	50	36.2	0.69	0.02	1.90	0.05	3.80	0.0189	0.07	0.12	1.52	470.50	11.30	11.38	7	
7	8	86	37	PP-BETA PN16	50	36.2	0.61	0.02	0.60	0.01	6.10	0.0150	0.09	0.10	1.62	470.50	11.30	11.28	8	
8	9	5	6	PP-BETA PN16	50	14.4	0.02	0.03	11.80	0.40	5.60	0.0805	0.43	0.84	2.46	470.50	11.28	6.94	9	
9	10	78	35	PP-BETA PN16	50	36.2	0.27	0.02	1.90	0.02	8.00	0.0134	0.11	0.13	1.25	472.30	11.28	9.35	10	
10	11	20	20	PP-BETA PN16	50	36.2	0.32	0.01	1.90	0.01	4.40	0.0050	0.02	0.03	1.78	472.30	9.35	9.32	11	
11	12	30	20	PP-BETA PN16	25	18	1.31	0.07	11.80	1.05	4.00	0.1387	0.55	1.59	3.37	473.80	9.32	6.25	12	
11	CAL	22	15	PP-BETA PN16	32	29.2	0.58	0.02	12.70	0.22	3.40	0.0240	0.08	0.30	2.68	474.00	9.32	6.52	CAL	
12	13	58	29	PP-BETA PN16	32	29.2	1.13	0.06	1.90	0.21	1.70	0.0714	0.12	0.34	2.97	472.90	9.32	6.45	13	
13	14	48	25	PP-BETA PN16	32	29.2	0.99	0.05	0.60	0.03	0.30	0.0416	0.02	0.05	2.14	472.90	8.45	6.40	14	
14	15	30	18	PP-BETA PN16	30	29.2	0.71	0.03	0.60	0.02	2.50	0.0349	0.09	0.10	2.24	472.80	8.40	8.30	15	
15	16	12	12	PP-BETA PN16	30	14.4	1.23	0.08	12.90	0.96	4.40	0.1438	1.02	2.03	4.27	473.80	8.30	5.27	16	
16	17	18	18	PP-BETA PN16	25	18	1.18	0.07	13.60	0.96	1.60	0.1154	0.18	1.15	3.39	473.30	8.30	6.45	17	
17	18	10	10	PP-BETA PN16	20	14.4	1.02	0.05	3.60	0.19	3.00	0.1190	0.32	0.51	3.80	473.30	6.45	6.10	18	
18	19	18	18	PP-BETA PN16	25	18	1.18	0.07	13.60	0.96	1.60	0.1154	0.18	1.15	3.39	473.30	6.40	6.25	19	
19	20	10	10	PP-BETA PN16	20	14.4	1.02	0.05	3.60	0.19	2.70	0.1190	0.32	0.51	3.80	473.30	6.25	6.24	20	
20	21	10	10	PP-BETA PN16	20	14.4	1.02	0.05	1.90	0.19	3.00	0.1190	0.32	0.51	3.80	473.30	6.24	6.27	21	
21	22	18	18	Cu-BETA	30	10.945	0.96	0.05	18.10	0.85	0.50	0.0708	0.40	1.45	2.97	475.65	11.38	4.77	22	
22	23	10	10	Cu-BETA	13	13.835	1.11	0.06	3.60	0.23	3.20	0.1440	0.46	0.69	3.66	475.65	4.77	4.08	23	
24	24	8	8	PP-BETA PN16	20	14.4	0.82	0.03	13.60	0.47	4.00	0.0805	0.48	0.95	2.27	472.90	11.58	8.09	24	
25	25	8	8	PP-BETA PN16	20	14.4	0.82	0.03	13.60	0.47	4.00	0.0805	0.48	0.95	2.27	472.90	11.58	8.09	25	
26	26	98	21	PP-BETA PN16	25	18	1.40	0.10	2.40	0.24	1.40	0.1353	0.22	0.46	1.90	471.90	11.66	9.24	26	
27	27	33	15	PP-BETA PN16	25	18	0.99	0.05	0.60	0.03	1.00	0.0847	0.08	0.11	1.82	471.90	9.24	9.62	27	
28	28	8	8	PP-BETA PN16	20	14.4	0.82	0.03	11.80	0.40	3.50	0.0805	0.38	0.69	2.50	472.90	9.62	7.94	28	
29	29	15	15	PP-BETA PN16	30	14.4	1.02	0.05	1.90	0.19	3.00	0.1190	0.32	0.51	3.80	472.90	9.62	6.84	29	
30	30	15	15	PP-BETA PN16	30	14.4	1.24	0.12	11.80	1.42	1.50	0.2421	0.36	1.78	3.48	472.90	9.24	6.96	30	
31	31	26	16	PP-BETA PN16	25	18	1.08	0.06	2.40	0.14	4.00	0.0902	0.39	0.73	1.57	470.60	12.56	11.22	31	
32	32	8	8	PP-BETA PN16	20	14.4	0.82	0.03	12.70	0.43	3.80	0.0805	0.31	0.24	2.31	472.90	11.22	8.13	32	
33	33	18	18	PP-BETA PN16	25	18	1.18	0.07	10.70	0.27	0.50	0.1154	0.06	0.83	2.40	471.11	11.22	9.89	33	
34	34	10	10	PP-BETA PN16	20	14.4	1.02	0.05	3.60	0.19	2.70	0.1190	0.32	0.51	2.97	471.11	9.89	9.38	34	
35	35	92	40	2P	PP-BETA PN16	40	2P	0.99	0.05	0.60	0.03	12.90	0.0408	0.60	0.63	1.31	469.50	14.22	12.59	35
36	36	20	20	PP-BETA PN16	40	2P	0.50	0.01	1.30	0.02	2.40	0.0344	0.11	0.12	1.43	469.50	12.59	12.47	36	
37	37	30	30	18	1.31	0.09	0.13	1.80	0.71	1.24	0.10	0.1387	0.71	1.24	3.17	471.50	12.47	6.33	37	
38	38	72	33	PP-BETA PN16	32	29.2	1.31	0.09	0.60	0.05	2.40	0.1005	0.24	0.29	1.60	469.50	12.59	12.30	38	
39	39	54	27	PP-BETA PN16	32	29.2	1.07	0.06	0.60	0.04	1.90	0.0710	0.13	0.17	1.77	469.50	12.30	12.13	39	
40	40	36	21	PP-BETA PN16	32	29.2	0.81	0.03	2.40	0.08	4.20	0.0455	0.18	0.26	2.84	471.50	12.13	10.30	40	
41	41	18	18	PP-BETA PN16	25	18	1.18	0.07	13.30	1.16	7.80	0.1154	1.13	2.29	4.52	471.50	10.30	7.52	41	
42	42	10	10	PP-BETA PN16	20	14.4	1.02	0.05	3.60	0.19	3.00	0.1190	0.32	0.51	3.80	471.50	10.30	7.52	42	
43	43	18	18	PP-BETA PN16	25	18	1.18	0.07	13.60	0.96	2.40	0.1154	0.36	1.24	3.28	471.50	10.30	8.56	43	
44	44	10	10	PP-BETA PN16	20	14.4	1.02	0.05	3.60	0.19	3.00	0.1190	0.60	0.79	4.07	471.50	8.56	7.77	44	
45	45	18	18	PP-BETA PN16	25	18	1.18	0.07	13.60	0.96	1.37	0.1154	0.36	1.37	3.14	471.50	12.13	8.50	45	
46	46	10	10	PP-BETA PN16	20	14.4	1.02	0.05	2.70	0.14	2.10	0.1190	0.25	0.39	3.54	471.50	8.70	8.30	46	
47	47	18	18	PP-BETA PN16	25	18	1.18	0.07	13.60	0.96	2.40	0.1154	0.36	1.37	2.97	471.50	12.30	8.87	47	
48	48	10	10	PP-BETA PN16	20	14.4	1.02	0.05	2.70	0.14	1.80	0.1190	0.21	0.36	3.33	471.50	8.87	8.51	48	
Agua Caliente Calefont																				
CAL	49	22	15	PP-BETA PN16	32	29.2	0.58	0.02	13.30	0.23	4.00	0.0394	0.08	0.30	2.38	472.80	6.52	8.16	49	
49	50	12	12	PP-BETA PN16	20	14.4	1.23	0.08	13											