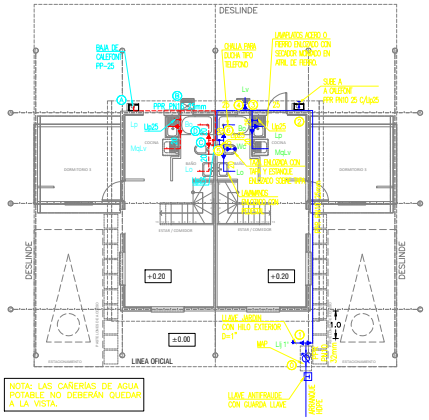
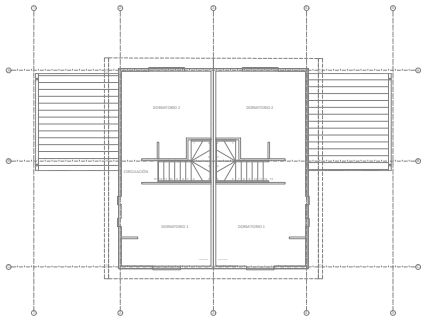


NOTA: LAS CAÑERIAS DE AGUA POTABLE NO DEBERÁN QUEDAR A LA VISTA.

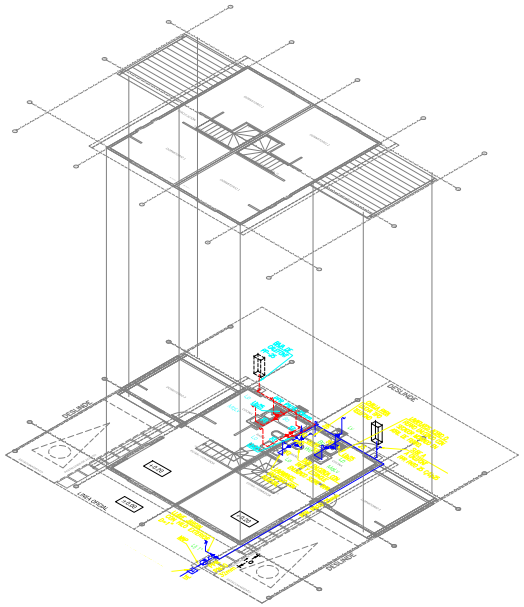
PLANTA VIVIENDA TIPO 3A
1° PISO
AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE

ESCALA = 1:100



PLANTA VIVIENDA TIPO 3A
2° PISO
AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE

ESCALA = 1:100



ISOMETRICO VIVIENDA TIPO 3A
AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE

ESCALA = 1:100

CUADRO DE GASTOS INSTALADOS
AGUA FRIA
CASA TIPO 3A

ARTEFACTOS	SIMBOLO	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL GASTO
INODORO	Wc	1	10	10
LAVATORIO	Lo	1	8	8
BAÑO TINA	Bo	1	15	15
LAVAPLATOS	Lp	1	12	12
MAQUINA LAVADORA	MLav	1	15	15
LAVADERO	Lv	1	15	15
LLAVE JARDIN	LJ	1	20	20
GASTO INSTALADO				95 Lts/min
GASTO MAXIMO PROBABLE				40.10 Lts/min

CUADRO DE GASTOS INSTALADOS
AGUA CALIENTE
CASA TIPO 3A

ARTEFACTOS	SIMBOLO	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL GASTO
LAVATORIO	Lo	1	8	8
BAÑO TINA	Bo	1	15	15
LAVAPLATOS	Lp	1	12	12
MAQUINA LAVADORA	Mlav	1	15	15
GASTO INSTALADO				50 Lts/min
GASTO MAXIMO PROBABLE				25.77 Lts/min

"TODAS LAS REDES AGUAS ANDINAS QUE SE INFORMAN, PANTO EN LA FACTIBILIDAD COMO EN LOS PROYECTOS DOMICILIARIOS, TIENEN CARACTER REFERENCIAL POR LO TANTO, SI UN ARRANQUE DE AGUA POTABLE O UNA UNION DOMICILIARIA ES CONSTRUIDO POR UN CONTRATISTA PARTICULAR, DEBERÁN EFECTUARSE POR SU CUENTA LAS CALICATAS CORRESPONDIENTES, CON EL FIN DE VERIFICAR EN EL TERRENO, LAS COORDENADAS EXACTAS DE LAS REDES AGUAS ANDINAS QUE SE INFORMAN, TANTO EN AGUA POTABLE COMO EN ALCANTARILLADO, DE EXISTIR INCONSISTENCIAS EN LA FUTURA CONEXION O EMPALME, NO DEBE USARSE TUNELADORA".

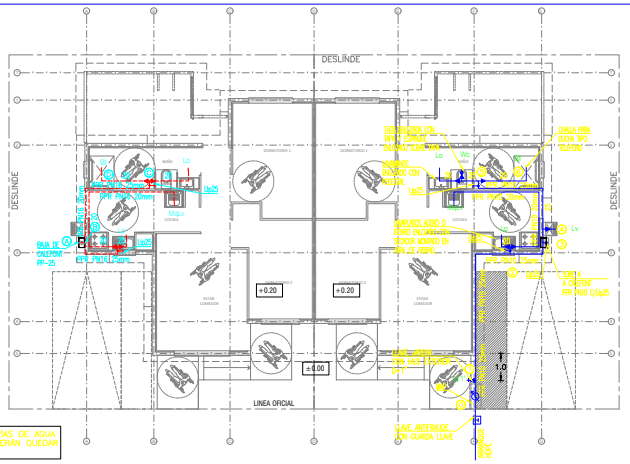
IMPORTANTE

EL CONTRATISTA DEBERA, ANTES DE COMENZAR LA OBRA, DAR OPORTUNAMENTE EL AVISO DE INICIACION A AGUAS ANDINAS, TENDRA RESPONSABILIDAD SI NO CUMPLE CON ESTE TRAMITE A SU DEBIDO TIEMPO. EL CONTRATISTA DEBERA, ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS, PONER EN CONOCIMIENTO DEL ARQUITECTO Y DEL PROYECTISTA, EL CRITERIO CON QUE SE REALIZARA EL TENDIDO DE CAÑERIAS, ES DE RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA LA EJECUCION DEL PLANO DE CONSTRUCCION O DEFINITIVO UNA VEZ TERMINADA LA OBRA.

NOTA

SE USARA CAÑERIA DE POLIPROPILENO PN-10 PARA AGUA FRIA Y PN-16 PARA AGUA CALIENTE EN INTERIOR DE LA VIVIENDA EL ARRANQUE SERÁ DE HDPE PE 100 PN10 TODAS LAS REDES DEBERAN SER ENTERRADOS O EMBUTIDOS, NUNCA A LA VISTA.

DADA LA NO SIMULTANEIDAD DE LOS CONSUMOS, Y EL CARACTER SOCIAL DE LAS VIVIENDAS, PARA EL CALCULO DE LAS PERDIDA DE CARGA DEL SISTEMA ARRANQUE – MAP NO SE CONSIDERAN LOS ARTEFACTOS LV Y LLJ .



NOTA: LAS CAÑERIAS DE AGUA POTABLE NO DEBERÁN QUEDAR A LA VISTA.

PLANTA VIVIENDA TIPO 4 DISCAPACITADOS
1° PISO
AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE

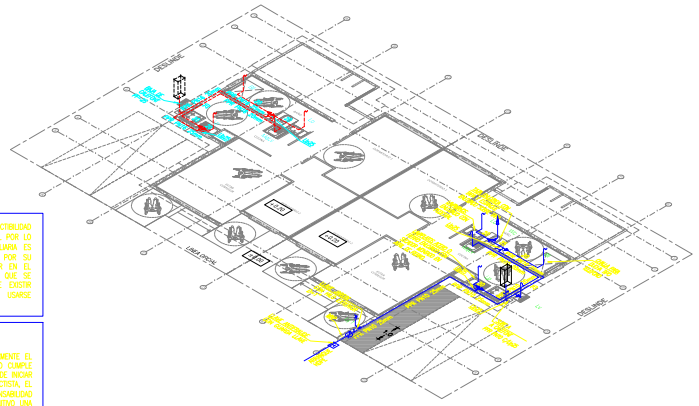
ESCALA = 1:100

CUADRO DE GASTOS INSTALADOS
AGUA FRIA
CASA TIPO 4 DISCAPACITADOS

ARTEFACTOS	SIMBOLO	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL GASTO
INODORO	Wc	1	10	10
LAVATORIO	Lo	1	8	8
BAÑO LLUVIA	Bll	1	10	10
LAVAPLATOS	Lp	1	12	12
MAQUINA LAVADORA	MLav	1	15	15
LAVADERO	Lv	1	15	15
LLAVE JARDIN	LJ	1	20	20
GASTO INSTALADO				90 Lts/min
GASTO MAXIMO PROBABLE				38.64 Lts/min

CUADRO DE GASTOS INSTALADOS
AGUA CALIENTE
CASA TIPO 4 DISCAPACITADOS

ARTEFACTOS	SIMBOLO	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL GASTO
LAVATORIO	Lo	1	8	8
BAÑO LLUVIA	Bll	1	10	10
LAVAPLATOS	Lp	1	12	12
MAQUINA LAVADORA	Mlav	1	15	15
GASTO INSTALADO				45 Lts/min
GASTO MAXIMO PROBABLE				23.96 Lts/min



ISOMETRICO VIVIENDA TIPO 4 DISCAPACITADOS
AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE

ESCALA = 1:100

SIMBOLOGIA
PLANTAS DOMICILIARIAS

INODORO	(WC)
LAVATORIO	(Lo)
BANO TINA	(B°)
LAVAPLATOS	(Lp)
MAQUINA LAVADORA	(MqLv)
LAVADERO	(Lv)
CALEFONT	(C)
MAP O RAP	
TRAZADO AGUA POTABLE FRIA	
TRAZADO AGUA POTABLE CALIENTE	

CUDROS DE CALCULOS VIVIENDA TIPO 3A

JUSTIFICACION MAP ARRANQUE CORTO

A) SEGÚN PERDIDA DE CARGA
Q.M.H. 55 l/min
Q.M.P. 29,22 l/min
K1=0,030 0.149
K1= 3.485 m.c.a
A2) PERDIDA EN EL ARRANQUE
Material Arranque HDPE PE 100 PN10
Diametro Arranque 25 mm
Diametro Interior 20.40 mm
Largo Arranque = 1.00 m
J 0.140
K2= J x L arranque = 0.140 m.c.a
k= k1 + k2 = 3.563 < 5 m.c.a.

B) POR CONSUMO
Nº DE HABITANTES = 4 Hab
TOTAL Cons/hab/día 600 Lts/día
m2 DE JARDIN 5 m2
DOTACION JARDINES 10 Lts/día
TOTAL Cons/m2/día 50 Lts/día
VOLUMEN MAX/DIARIO 660 Lts/día
m3/día 0.66 m3

SE PROYECTA MAP DE 45 mm Y CAPACIDAD 3 m3/hora
SE PROYECTA ARRANQUE DE HDPE PE 100 PN10 Y DIAMETRO DE 25 mm.

MEMORIA DE CALCULO PERDIDA DE CARGA AGUA FRIA EN VIVIENDA TIPO 3A

PRESION INICIAL 14 mca

TRAMO		Gastos Q.M. l/min	Gastos Q.M.P. l/seg	Diámetro Nom.	Diámetro Real	Largo tramo	Veloc.	Perdidas Singulares K ac.	Perdidas Singulares Perdida	Perdidas Regulares "J" unitario m.c.a/m	Perdidas Regulares Perdida	Perd. Total tramo	Presion Disp. inicio	Presion Dif. cota	Presion Final	Ptos
		l/min	l/seg	mm	mm	m	m/s		mca		mca	mca	mca	m	mca	
0	1	55	48.1	32	26.2	0.3	1.24	1.5	0.12	0.08	0.02	0.14	14.00	0	13.86	1
1	2	75	34.1	25	20.4	8.8	1.74	1.8	0.28	0.19	1.71	1.99	13.86	5	11.87	2
2	3	75	34.1	25	20.4	0.5	1.74	0.8	0.06	0.19	0.10	0.16	11.87	0	11.68	3
3	4	85	27.0	25	20.4	1.5	1.38	0.8	0.06	0.13	0.19	0.25	11.68	0	11.43	4
4	5	33	15.4	25	20.4	0.5	0.80	0.8	0.13	0.07	0.04	0.17	11.43	0	11.25	5
5	6	55	19.0	25	20.4	0.7	1.10	0.9	0.09	0.11	0.08	0.17	11.25	1.8	9.55	6

Perdida Caudal: 2 mca
PRESION INICIAL: 11.27 mca

CALCULO PRESION DIAMETROS AGUA CALIENTE EN VIVIENDA TIPO 3A

TRAMO		Gastos Q.M. l/min	Gastos Q.M.P. l/seg	Diámetro Nom.	Diámetro Real	Largo tramo	Veloc.	Perdidas Singulares K ac.	Perdidas Singulares Perdida	Perdidas Regulares "J" unitario m.c.a/m	Perdidas Regulares Perdida	Perd. Total tramo	Presion Disp. inicio	Presion Dif. cota	Presion Final	Ptos
		l/min	l/seg	mm	mm	m	m/s		mca		mca	mca	mca	m	mca	
A	B	50	25.77	25	18.00	1.7	1.69	2.40	0.39	0.23	0.37	0.72	9.87	1.2	10.59	B
B	C	25	27.00	25	18.00	2.5	1.77	2.60	0.41	0.23	0.58	1.00	10.35	0	9.35	C
C	D	15	15.00	20	14.40	0.6	1.52	1.20	0.16	0.24	0.15	0.31	9.05	-1.8	7.26	D

CUDROS DE CALCULOS VIVIENDA TIPO 4 DISCAPACITADOS

JUSTIFICACION MAP ARRANQUE CORTO

A) SEGÚN PERDIDA DE CARGA
Q.M.H. 55 l/min
Q.M.P. 27,52 l/min
K1=0,030 0.134
K1= 3.029 m.c.a.
A2) PERDIDA EN EL ARRANQUE
Material Arranque Polipropileno
Diametro Arranque 25 mm
Diametro Interior 20.40 mm
Largo Arranque = 1.00 m
J 0.134
K2= J x L arranque = 0.134 m.c.a.
k= k1 + k2 = 3.163 < 5 m.c.a.

B) POR CONSUMO
Nº DE HABITANTES = 4 Hab
TOTAL Cons/hab/día 600 Lts/día
m2 DE JARDIN 5 m2
DOTACION JARDINES 10 Lts/día
TOTAL Cons/m2/día 50 Lts/día
VOLUMEN MAX/DIARIO 660 Lts/día
m3/día 0.66 m3

SE PROYECTA MAP DE 45 mm Y CAPACIDAD 3 m3/hora
SE PROYECTA ARRANQUE DE HDPE PE 100 PN10 Y DIAMETRO DE 25 mm.

MEMORIA DE CALCULO PERDIDA DE CARGA AGUA FRIA EN VIVIENDA TIPO 4

PRESION INICIAL 14 mca

TRAMO		Gastos Q.M. l/min	Gastos Q.M.P. l/seg	Diámetro Nom.	Diámetro Real	Largo tramo	Veloc.	Perdidas Singulares K ac.	Perdidas Singulares Perdida	Perdidas Regulares "J" unitario m.c.a/m	Perdidas Regulares Perdida	Perd. Total tramo	Presion Disp. inicio	Presion Dif. cota	Presion Final	Ptos
		l/min	l/seg	mm	mm	m	m/s		mca		mca	mca	mca	m	mca	
0	1	55	48.1	32	26.2	0.3	1.24	1.5	0.12	0.08	0.02	0.14	14.00	0	13.86	1
1	2	80	36.8	25	20.4	8.5	1.97	1.5	0.36	0.24	0.13	0.42	14.00	0	13.58	2
2	3	80	36.8	25	20.4	8.5	1.97	1.5	0.36	0.24	0.13	0.42	13.58	0	13.16	3
3	4	80	27.0	25	20.4	1.5	1.38	1.5	0.10	0.13	0.21	0.36	13.16	0	12.80	4
4	5	80	27.0	25	20.4	0.5	1.38	1.5	0.10	0.13	0.07	0.19	12.80	0	12.61	5
5	6	80	27.0	25	20.4	0.5	1.38	1.5	0.10	0.13	0.07	0.19	12.61	0	12.42	6
6	7	80	27.0	25	20.4	4.1	1.38	0.8	0.06	0.13	0.54	0.59	12.42	0	11.83	7
7	8	80	27.0	25	20.4	0.5	1.38	0.8	0.06	0.13	0.07	0.13	11.83	0	11.70	8
8	9	80	27.0	25	20.4	0.7	1.38	0.9	0.06	0.13	0.09	0.15	11.70	1.8	9.54	9

Perdida Caudal: 2 mca
PRESION INICIAL: 11.36 mca

CALCULO PRESION DIAMETROS AGUA CALIENTE EN VIVIENDA TIPO 4

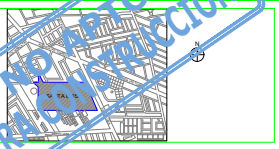
TRAMO		Gastos Q.M. l/min	Gastos Q.M.P. l/seg	Diámetro Nom.	Diámetro Real	Largo tramo	Veloc.	Perdidas Singulares K ac.	Perdidas Singulares Perdida	Perdidas Regulares "J" unitario m.c.a/m	Perdidas Regulares Perdida	Perd. Total tramo	Presion Disp. inicio	Presion Dif. cota	Presion Final	Ptos
		l/min	l/seg	mm	mm	m	m/s		mca		mca	mca	mca	m	mca	
A	B	50	25.77	25	18.00	1.7	1.69	2.40	0.39	0.23	0.37	0.72	9.87	1.2	10.59	B
B	C	25	27.00	25	18.00	2.5	1.77	2.60	0.41	0.23	0.58	1.00	10.35	0	9.35	C
C	D	15	15.00	20	14.40	0.6	1.52	1.20	0.16	0.24	0.15	0.31	9.05	-1.8	7.26	D

PROYECTO N°18018 - VIVIENDA TIPO 3A y 4

PLANO DE INSTALACIONES DE AGUA POTABLE DOMICILIARIAS

PROYECTO INFORMATIVO	LAMINA
N° Fecha	N° 3 DE 13
AVISO DE INICIO N°: 1-Y7NLVE	FECHA: 24-04-2018
CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD N°: 03789	FECHA: 09-05-2018

CALLE : AVENIDA SANTA LUISA N° 331.
LOTEO : SANTA LUISA
COMUNA : QUILICURA



NO APTO PARA CONSTRUCCION

FIRMAS

PROYECTISTA

JAVIER GÓMEZ
INGENIERO CIVIL
RUT: 13.634.426-9
Domicilio: NUEVA DE LYON #96 OF.405
PROVIDENCIA FONO: 225920996

PROPIETARIO

REP. LEGAL: ROBERTO ACOSTA
RUT: 13.931.255-4
SERVIU REGIÓN METROPOLITANA
SERRANO 45, SANTIAGO

CONTRATISTA

Nombre: CONSTRUCTORA 3L S.A
RUT:96.815.010-3
Domicilio: FCO. NOGUERA N°200-PISO 14
PROVIDENCIA FONO: 28986201

PROYECTO DEFINITIVO
CERTIFICADO DE RECEPCION

N° _____ FECHA _____

FIRMA EMPRESA DE SERVICIOS SANITARIOS