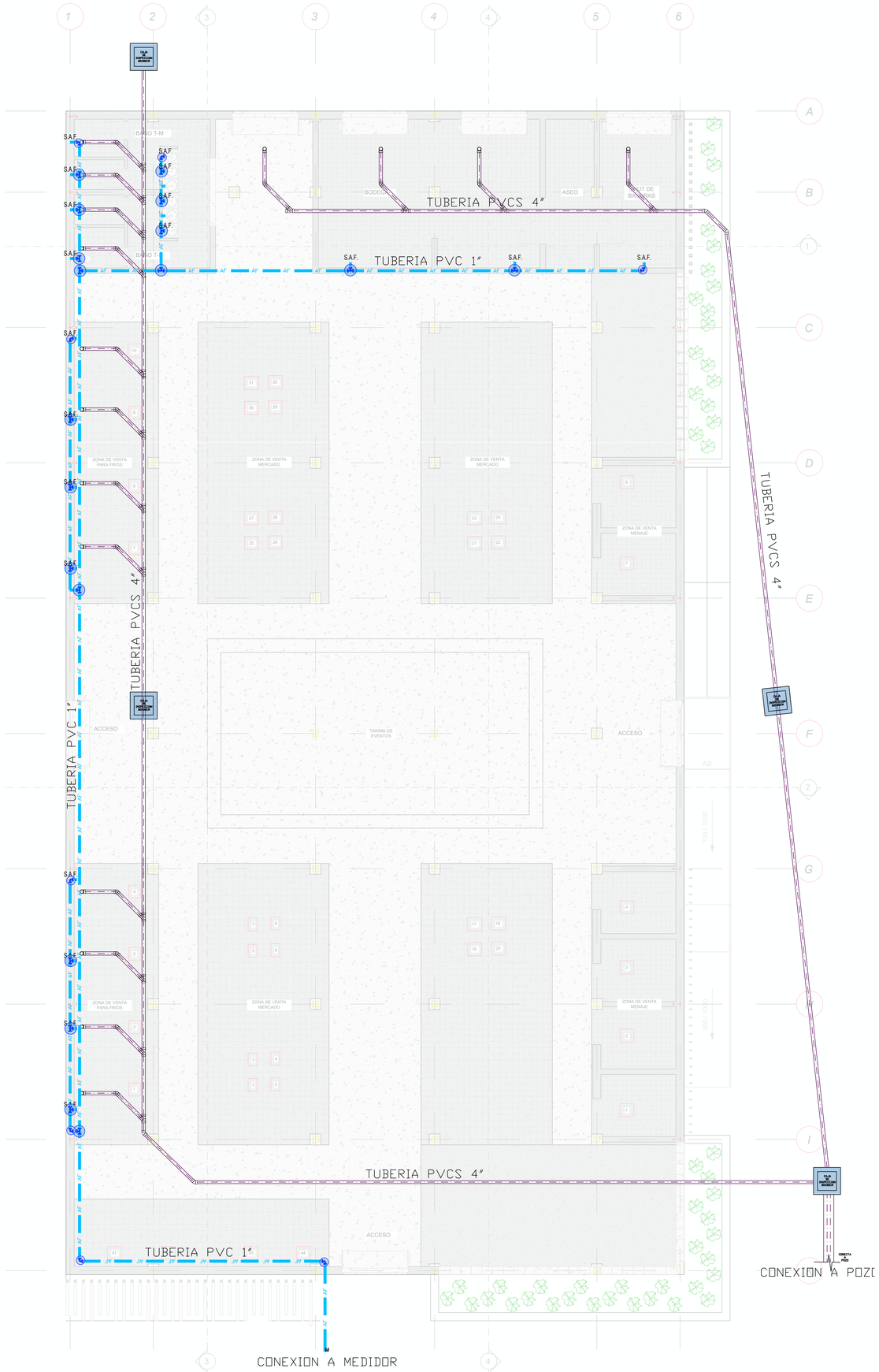


1. Memoria Hidráulica

Descripción técnica:
El sistema hidráulico del módulo de la plaza de mercado se proyecta para garantizar el suministro continuo de agua potable en las zonas de baños, ventas de alimentos, aseo y bodega. El diseño considera un total de 34 puntos hidráulicos, equivalentes a 114 UDS (Unidades de Demanda Simultánea), lo que se traduce en un caudal probable de 2,14 L/s calculado según el método de Hunter adaptado.

Las presiones disponibles en la red pública (25-55 m.c.a.) aseguran un margen suficiente incluso considerando pérdidas de carga estimadas en 10 m.c.a. La presión mínima en el punto más desfavorable será de 15 m.c.a., cumpliendo con los requerimientos del RAS 2000

Elemento	Cantidad	UDS	Caudal (L/s)	Diámetro Recomendado	Observaciones Técnicas
Sanitario tanque	6	36	0.8	½" suministro – 4" descarga	Se conecta a ramal sanitario independiente.
Lavamanos	4	6	0.3	½" suministro – 2" descarga	Incluye grifería de bajo consumo (NTC 1643).
Orinal	2	6	0.2	½" suministro – 2" descarga	Descarga a ramal común con pendiente 2%.
Lavaderos/exhib.	20	60	1.2	¾" suministro – 2" descarga	Puntos distribuidos en zona de ventas.
Aseo/bodega	2	6	0.1	½" suministro – 2" descarga	Uso eventual, factor de simultaneidad bajo.
Total	34	114	**2.14**	Red principal 2" PPR	Cumple con RAS 2000 y NSR-10.

Se recomienda tubería PPR PN10 para la red hidráulica, con accesorios de unión por termofusión. La red se distribuye desde un colector principal Ø2", con ramales secundarios de Ø1"-1½" y derivaciones de Ø½" para cada aparato. Todas las válvulas serán metálicas de compuerta o esfera, con presión nominal mínima de PN16

El sistema sanitario se concibe con ramales independientes para baños, zonas de ventas y aseo, que convergen en un colector principal Ø6" en PVC sanitario serie 25. El caudal pico de descarga se estima en 3.0 L/s, considerando un factor de simultaneidad de 0.4.

Los ramales secundarios se proyectan en diámetros de 2"-4" con pendientes mínimas del 2%, mientras que el colector principal de 6" maneja una pendiente del 1%. La disposición final descarga hacia una caja de inspección terminal de 0.80×0.80 m con tapa de fundición dúctil clase C, apta para tránsito vehicular.

Ramal/Colector	Aparatos Conectados	Diámetro (")	Longitud (m)	Pendiente (%)	Descarga (L/s)	Observaciones Técnicas
Ramales baños	6 sanit., 4 lav., 2 orinal	4"	20	2.0	1.5	Conexión a caja intermedia 0.60×0.60 m.
Ramales zona venta	20 lavaderos	4"	50	2.0	1.2	Incluye sifones individuales y trampa de grasa general.
Ramales aseo/bodega	2 lavaderos	2"	10	2.0	0.1	Descarga independiente hacia colector secundario.
Colector principal	Todos los anteriores	6"	70	1.0	3.0	Caja terminal 0.80×0.80 m, concreto reforzado.

Todas las tuberías se proyectan en PVC sanitario serie 25 con unión tipo campana y anillo de goma, conforme a NTC 5769. Las cajas de inspección serán prefabricadas en concreto reforzado f'c=21 MPa o fundidas in situ. Las tapas serán de fundición dúctil clase B (peatonal) y clase C (vehicular)

SIMBOLOGIA / NOMENCLATURA	
	LINEA DE AGUA FRIA
	LINEA DE AGUA CALIENTE
	LINEA DE GAS
	CODO 90° CONEXIÓN
	TEE CONEXIÓN
	SALIDA PARA ALIMENTACIÓN
M	MEDIDOR DE AGUA
S.A.F.	SUBE AGUA FRIA
S.A.C.	SUBE AGUA CALIENTE
	VALVULA BOLA
	VALVULA GLOBO
	VALVULA CHECK
	VALVULA COMPUERTA
	TUERCA UNION
	JUNTA FLEXIBLE
	REDUCCION DE Ø TUBERIA
	DIRECCION FLUJO

SIMBOLOGIA

- TUVERIA DE P.V.C.
- REDUCTOR P.V.C.
- YEE P.V.C.
- TEE P.V.C. HACIA ARRIBA
- TEE P.V.C.
- CODO DE 90º HACIA ABAJO
- CODO DE 90º HACIA ARRIBA
- CODO DE 90º
- CODO DE 45º
- CODO DE 90º CON VENTILA
- SUBIDA Y BAJADA DE TUBERIA DE P.V.C.
- COLADERA
- REGISTRO

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE ALIMENTACION DE AGUA POTABLE
- TUBERIA AGUA CALIENTE
- TUBERIA AGUA FRIA
- CODO DE 90º HACIA ABAJO
- CODO DE 90º HACIA ARRIBA
- CODO DE 90º
- CURVA DE 90º
- CURVA DE SOBREPASAJE
- TEE HACIA ARRIBA
- TEE
- BOMBA
- TEE HACIA ABAJO
- CODO DE 45°
- SUBIDA Y BAJADA DE TUBERIA
- VALVULA ESFERA O LLAVE DE EMPOTRAR
- MEDIDOR DE AGUA POTABLE
- TUERCA UNION O TUERCA UNIVERSAL
- VALVULA CHECK
- LLAVE DE NARIZ
- CALENTADOR
- TINACO
- FLOTADOR

OBSERVACIONES:
1.- LA INSTALACION DE GAS NUNCA DEBERÁ ATRAVEZAR DIAGONALMENTE LA COCHERA DE LA VIVIENDA EN EL CASO DE QUE EL PIE DERECHO, SE ENCUENTRE UBICADO EN EL LADO OPUESTO AL PASILLO DE SERVICIO, DEBERÁ LLEVARSE LA INSTALACION PARALELA AL MURO CIEGO, RODEANDOLA VIVIENDA HASTA LLEGAR AL PASILLO DE SERVICIO.

2.- LAS PRUEBAS DE AGUA Y GAS DEBERAN DE HARCERSE CON MANOMETROS

3.-LA TUBERIA DE GAS SERA DE PE-AL-PE.

4.- MOBILIARIO INDICADO EN PLANTA ES SOLO REPRESENTATIVO.

5.-LA TUBERIA DE INSTALACION HIDRAULICA SERA POLIPROPILENO.

6.-TODA LA TUBERIA DE AGUA CALIENTE Y LA TUBERIA DE AGUA FRIA SERA $\frac{1}{2}$" MENOS LA INDICADA

7.-EL PAQUETE SANITARIO COLOR BLANCO, ACCESORIOS DE BAÑO CROMADOS

8.-LA VIVIENDA NO INCLUYE SUMINISTRO DE AIRE ACONDICIONADO

NOTAS.

1. HACER PRUEBA DE HERMETICIDAD A 7 LBS/PULG2 DURANTE 30 MINUTOS COMO MINIMO CON MANÓMETRO DE RANGO MÁXIMO DE 0 A 7 LBS/PULG2.
2. APLICAR PINTURA AMARILLO TRÁFICO EN SALIDAS DE MURO.
3. LAS RANURAS PARA ALOJAR INSTALACIONES DEBERÁN CUBRIRSE CON MALLA PLASTICA Y APLANADO DE MEZCLA.
5. CUANDO LAS TUBERIAS CRUCEN AZOTEAS, PASILLOS O LUGARES DE TRANSITO DE PERSONAS, DEBE PROTEGERSE DE MANERA QUE IMPIDA SU USO COMO APOYO AL TRANSITAR Y QUEDEN A SALVO DE DAÑOS.
6. DE ACUERDO A NORMA LA TUBERIA QUE EQUEDE ALOJADA EN MURO DEBE QUEDAR AHOGADA EN MORTERO O CEMENTO.

N O T A S / H I D R A U L I C A S :

1.- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
2.- DIAMETROS EN PULGADAS.
3.- ANTES DE TRAZAR Y HABILITAR TUBERIAS, VERIFICAR DIMENSIONES EN PLANOS ARQUITECTONICOS Y LAY-OUT, Y COORDINAR OBSTRUCCIONES CON OTRAS DISCIPLINAS, CONSIDERAR ULTIMA VERSION APROBADA PARA CONSTRUCCION DEL PLANO DE DESPLANTE DE MUROS.
4.- EL TRAZO DE LAS TRAYECTORIAS PODRA SER AJUSTADO DE SER NECESARIO EN CAMPO DE ACUERDO A CIRCUNSTANCIAS Y OBSTACULOS QUE PUEDAN PRESENTARSE.
5.- *LA TUBERIA PARA LINEAS PRINCIPALES DE LA RED HIDRAULICA EN DIAMETROS DE 2" HASTA 3" SERA DE* **ACERO GALVANIZADO CED 40 CON CONEXIONES VICTAULIC** *, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE.*
6.- *TODA LA TUBERIA HIDRAULICA PARA LA INSTALACION INTERIOR INCLUYENDO COLUMNAS SERA DE* **CPVC FLOWGUARD GOLD** *HASTA 1 1/2" Ø ASI COMO SUS CONEXIONES.*
7.- TODA LA TUBERIA HIDRAULICA APARENTE DEBERA SOPORTARSE A UNA DISTANCIA NO MAYOR A 1.00 M EN EL CASO DE CPVC FLOWGUARD GOLD Y A UNA DISTANCIA NO MAYOR A 1.50 M EN EL CASO DE CPVC CORZAN C-80.
8.- TODA LA ALIMENTACION A MUEBLES SERA DE CPVC FLOWGUARD GOLD Y LLEVARA UNA CAMARA DE AIRE DE 30 CM DEL MISMO DIAMETRO AL DE LA ALIMENTACION.
9.- TODA LA TUBERIA DEL SISTEMA HIDRAULICO DEBERA SOMETERSE A LA PRUEBA DE HERMETICIDAD AL 150% DE LA PRESION DE TRABAJO POR UN TIEMPO MINIMO DE 2HRS. O POR UN PERIODO DE 24 HRS. A SATISFACCION DE DIRECCION DE OBRA.
10.- LAS VALVULAS DE SECCIONAMIENTO SERAN DE TIPO ESFERA FIG. 550 Y 555 MARCA URREA PARA CONEXION ROSCABLE, SU INSTALACION SERA DE CONECTORES DE ROSCA EXTERIOR ADEMAS DE INSTALARSE UNA TUERCA UNION.
11.- LAS TUBERIAS PRINCIPALES DE AGUA FRIA LLEVARAN FRANJAS COLOR AZUL TURQUEZA INDICANDO TAMBIEN LOS FLUJOS CON FLECHAS EN COLOR NEGRO, LAS FRANJAS Y FLECHAS ESTARAN UBICADAS A CADA 9 MTS Y/O ACADA CAMBIO DE DIRECCION SEGUN SEA EL CASO Y POR LO MENOS EN UNA OCASION ENTRE CADA NIVEL CUANDO SE TRATE DE COLUMNAS.
12.- LAS TUBERIAS PRINCIPALES DE AGUA CALIENTE LLEVARAN FRANJAS COLOR VERDE NILO ASI COMO FLECHAS PARA INDICAR EL SENTIDO DEL FLUJO Y SERAN INDICADAS DE LA MISMA MANERA QUE EL AGUA FRIA.

GASTO DIARIO POR PERSONA : 150 lts / día - NUMERO DE OCUPANTES : 5 PERSONAS - GASTO TOTAL DIARIO DE AGUA : 750 lts / día -
RESERVA DE AGUA DEL 50% DEL GASTO DIARIO : 375 lts / día - TOTAL DE CONSUMO DE AGUA : 1125 lts / día - CAPACIDAD DEL TINACO : 1100 lts. X 2 = 2200 lts

REVISION.	PLANO No.	PLANCHA No.
00	HID-01	01 DE 02

PROTECHNIA S.A.S.

PROYECTO

PLAZA DE MERCADO
USO PRINCIPAL: COMERCIAL
CLASIFICACIÓN NSR-10: C

SAN FRANCISCO 2025

CONVENCIONES:

MATERIALES:

MODIFICACIONES	FECHA
	22-10-25

COLABORADORES:

ESTUDIOS TECNICOS:

PLANOS DE REFERENCIA

ARCHIVOS DE REFERENCIA

Vo. Bo. APROBACIÓN SUPERVISOR DEL CONTRATO	
ING. RESPONSABLE ING. DIEGO ALVARADO	
ASESOR DE DISEÑO	ASESOR

CONTIENE
Planta Red Hidrosanitaria

ESCALA 1:75	FECHA 22-10-2025
ARCHIVO Formato dwg	FECHA COPIA 22-10-2025
DIBUJO	ELABORACION

REVISION.	PLANO No.	PLANCHA No.
00	HID-01	01 DE 02