

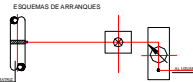
NOTAS:

- Cualquier diseño diferente al señalado en este plano debe contar con la aprobación de la Unidad Técnica correspondiente del Grupo Aguas.
- El sistema de arranque debe cumplir con el ensayo de presión establecido en la NCh 2836.
- Si por razones de cálculo no se puede cumplir con la pérdida de carga máxima de 5 mca establecida para los arranques en la NCh 691, se debe aumentar el diámetro de la tubería plástica en el tramo que va desde la conexión a la matriz y la llave de paso exterior (pieza 3), según lo indicado en el cuadro "Dimensionamiento de componentes".
- En viviendas que no posean antejardín o que colinden directamente con la vía pública, el medidor y la llave de paso, pueden excepcionalmente ser instalados mediante un diseño diferente previa autorización del Grupo Aguas.
- La tubería de protección debe ser de PVC clase 6 mínimo. El Ø debe ser, a lo menos, igual al doble del Ø de la tubería plástica. Cuando se use tunelera debe ser PVC clase 10. En obras nuevas se debe colocar un relleno de arena (tamiz 4) exterior hasta un nivel del 60% de la tubería de PVC.
- Los extremos roscados del medidor de 3 m³/h y 5 m³/h deben ser diferenciados de acuerdo a lo establecido en la NCh 1730. Las tuberías ubicadas antes y después del medidor deberán instalarse de acuerdo a lo establecido en la NCh 1730 (Art. 4.1.3) o de acuerdo a las especificaciones del fabricante. De preferencia, los medidores deben ser instalados sin la tapa de protección de la esfera registro.
- La llave de jardín se debe instalar fuera y a continuación del nicho guarda medidor.
- La longitud máxima del tramo, medido entre la tubería de la red de distribución y la línea oficial de la propiedad no debe exceder de 20 m.
- En arranques de 40 mm se autoriza el uso de la llave de paso HI - HI.
- Todos los materiales y piezas deben acreditar el cumplimiento de las normas, mediante la certificación ISO Casco Modelo 5 o ISO Casco Modelo 7.
- La instalación e inspección debe cumplir con lo establecido en la normativa vigente.

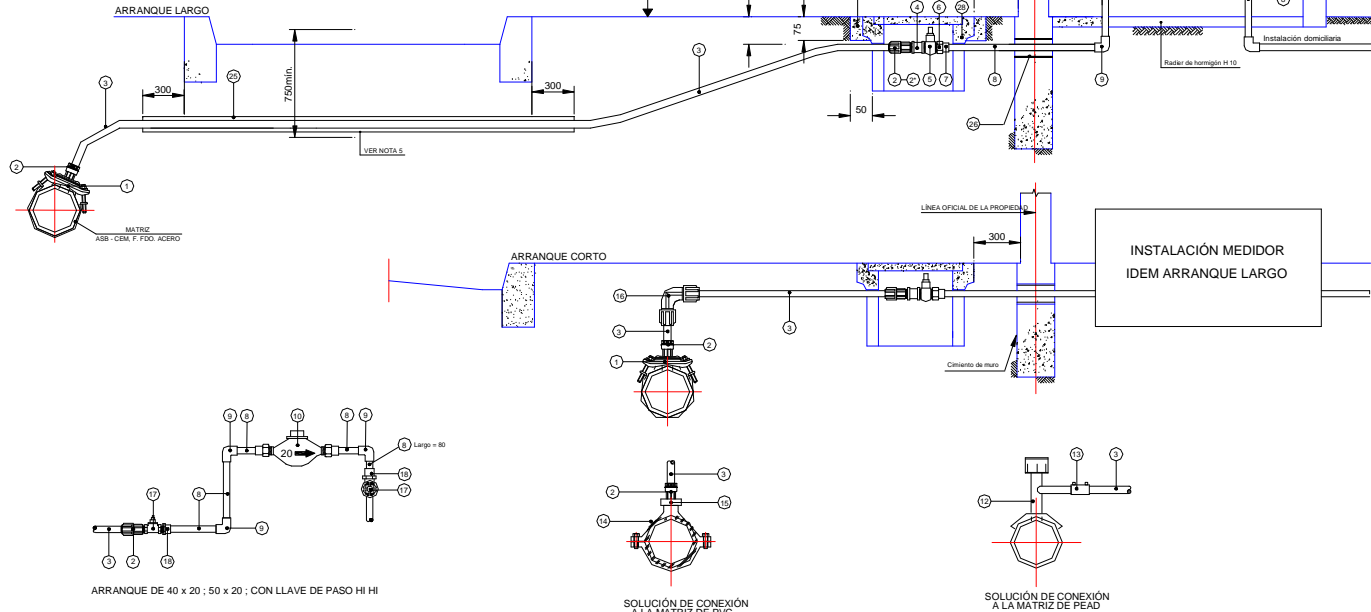
Siglas:

- CM :Extremo del tipo compresión mecánica.
- FT GA :Ficha técnica del Grupo Aguas.
- NCh :Norma Chilena.
- PE :Polietileno (PN10 mínimo PE80 o PE100).
- PL GA :Plano Grupo Aguas.
- PP :Polipropileno.
- RE :Rosca exterior.
- RI :Rosca interior.
- SO :Soldar.
- ST GA :Estándar técnico Grupo Aguas.

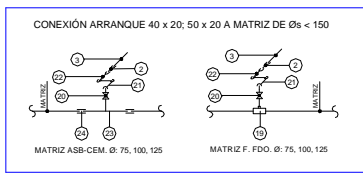
Los dibujos de los componentes son solo referenciales.
Todas las dimensiones de las medidas son en mm.



| DIMENSIONES DEL GUARDAMEDIDOR | | | |
|-------------------------------|-------|------|-------|
| Ø ARRANQUE | ANCHO | ALTO | FONDO |
| 25 x 3 | 0,30 | 0,65 | 0,25 |
| 25 x 5 | 0,20 | 0,65 | 0,25 |
| 32 x 5 | 0,30 | 0,60 | 0,30 |
| 32 x 7 | 0,30 | 0,60 | 0,30 |
| 40 x 20 | 0,64 | 1,00 | 0,40 |
| 50 x 20 | 0,64 | 1,00 | 0,40 |



| COMPONENTE | DIMENSION DE COMPONENTES EN PULGADAS (S.I.C.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------|-------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|--------|---------------|----|---------------|--------|----|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|---------------|----|----|----|
| | 1 | 2 | 2* | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 25 | 26 | |
| 25 | Ø sal. 3/4" | 3/4" x 25 | - | 25 | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 13 | 7/8" | Ø sal. 3/4" | 25 | Ø sal. 3/4" | 3/4" | 25 | - | - | - | - | - | - | - | - | 50 | 40 |
| 32 (Nota 3) | Ø sal. 3/4" | 3/4" x 32 | 1" x 32 | 32 | 1" | 1" | 1" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 19 | 1 1/8" | Ø sal. 3/4" | 25 | Ø sal. 3/4" | 3/4" | 25 | - | - | - | - | - | - | - | - | 50 | 40 |
| 32 | Ø sal. 1" | 1" x 32 | 1 1/4" x 32 | 32 | 1 1/4" | 1 1/4" | 1 1/4" | 1" | 1" | 1" | 25 | - | Ø sal. 1" | 32 | Ø sal. 1" | 1" | 40 | - | - | - | - | - | - | - | - | 75 | 50 |
| 40 (Nota 3) | Ø sal. 1" | 1" x 40 | 1 1/4" x 40 | 40 | 1 1/4" | 1 1/4" | 1 1/4" | 1" | 1" | 1" | 25 | - | Ø sal. 1" | 32 | Ø sal. 1" | 1" | 40 | - | - | - | - | - | - | - | - | 75 | 50 |
| 40 | Ø sal. 1 1/2" | 1 1/2" x 40 | 2 x 40 | 40 | 2" | 2" | 2" | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | 38 | - | Ø sal. 1 1/2" | 40 | Ø sal. 1 1/2" | 1 1/2" | 40 | 1 1/2" | 1 1/2" | Ø sal. 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | Ø sal. 1 1/2" | 75 | 50 | |
| 50 (Nota 3) | Ø sal. 1 1/2" | 1 1/2" x 50 | 2 x 50 | 50 | 2" | 2" | 2" | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | 38 | - | Ø sal. 1 1/2" | 50 | Ø sal. 1 1/2" | 1 1/2" | 50 | 1 1/2" | 1 1/2" | Ø sal. 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | 1 1/2" | Ø sal. 1 1/2" | 75 | 50 | |
| Tamaño del medidor en función del caudal máximo (Q _{máx}). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| Nº | COMPONENTE | CANTIDAD | MATERIAL | OBSERVACIONES |
|----|-----------------------------------|------------|-------------------|--------------------------------|
| 1 | Collar de toma en carga universal | 1 | Fundición dúctil | NCh 2836 FT GA 13 |
| 2 | Conector CM x RE | 1 | PP / Al. de cobre | NCh 398/2 NCh 2607 FT GA 10/11 |
| 3 | Tubería | ml | PE 80 o PE 100 | NCh 398/1 FT GA 6 |
| 4 | Copla RI RI | 1 | Al. de cobre | NCh 396 FT GA 2 |
| 5 | Llave tipo esfera RE | 1 | Al. de cobre | NCh 699 NCh 700 FT GA 5 |
| 6 | Tuerca | S/arranque | Al. de cobre | NCh 2836 FT GA 3 |
| 7 | Terminal (pitón) SO | S/arranque | Al. de cobre | NCh 2836 FT GA 3 |
| 8 | Tubería de Cu | ml | Cobre tipo L | NCh 951/1 FT GA 1 |
| 9 | Codo SO | 3 | Al. de cobre | NCh 396 FT GA 2 |
| 10 | Medidor magnético | 1 | Al. de cobre | NCh 1730 |
| 11 | Tuerca | S/arranque | Al. de cobre | NCh 2836 FT GA 3 |
| 12 | Collar electrofusionable | 1 | PE | NCh 398/2 FT GA 12 |
| 13 | Copla electrofusionable | 1 | PE | NCh 398/2 FT GA 9 |
| 14 | Collarín de toma para PVC | 1 | Fundición dúctil | NCh 2836 FT GA 15 |
| 15 | Adaptador para toma en carga | 1 | Fundición dúctil | NCh 2836 FT GA 45 |
| 16 | Codo CM | 1 | PP | NCh 398/2 FT GA 10 |
| 17 | Llave de paso RI (tipo EMOS) | 2 | Al. de cobre | NCh 699 NCh 700 FT GA 41 |
| 18 | Terminal SO x RE | 1 | Al. de cobre | NCh 396 FT GA 2 |
| 19 | Collarín de toma para Fe Fdo | 1 | FD | NCh 2836 FT GA 46 |
| 20 | Llave de collar RE | 1 | Al. de cobre | NCh 699 NCh 700 FT GA 38 |
| 21 | Curva RI | 1 | Al. de cobre | NCh 396 FT GA 2 |
| 22 | Curva RE x RI | 1 | Al. de cobre | NCh 396 FT GA 2 |
| 23 | Te GGR (R 1 1/2") | 1 | FG | NCh 402 NCh 2611 FT GA 39 |
| 24 | Unión Universal | 2 | FD | NCh 2611 FT GA 25 |
| 25 | Tubería de protección | ml | PVC clase 4 mín. | NCh 399 |
| 26 | Tubería de pasada muro | ml | PVC clase 4 mín. | NCh 399 |
| 27 | Guarda medidor aéreo | 1 | Hormigón | NCh 2836 |
| 28 | Guardallave | 1 | Mortero cem. | Plano GA 140-00B FT GA 33 |

| NOMBRE | DIBUJO | PROYECTO | APROBÓ | FORMATO | UNIDAD DIMENSIONAL | ESCALA |
|--------|---------|----------|---------|---------|--------------------|--------|
| EGA | EGA | ASP | FGA | - | mm | S/E |
| FECHA | mar '06 | mar '06 | abr '06 | - | | |
| FIRMA | | | | | | |



SISTEMA DE ARRANQUE AEREO EN TUBERÍA POLIETILENO - COBRE DE 25 mm, 32 mm y 40 mm.

1368/A - 2006

ÁREA NORMALIZACIÓN

| Nº | MODIFICACIONES PRINCIPALES |
|----|--|
| 1 | Se actualiza de acuerdo a la NCh 2836 de 2005 que anula y reemplaza a la NCh 2038 of 1998 Agua Potable Sistema de Arranque con tuberías de cobre - Especificaciones y a la NCh 2490 of 1998 Sistema de Arranque de A. P. 13 x 3 con tuberías plásticas |
| 2 | Se acepta el uso de PE 80 |
| 3 | El arranque estándar del Grupo Aguas, es el subterráneo |