Cámaras de inspección, desgrasadoras y PVC

Ficha de terreno N° 06 · Escuela Técnica Hogar



Corte de cámara de inspección con banqueta a 45 grados que conduce el flujo de la entrada a la salida

1. Cámaras de inspección: lo del RIDAA y valores usuales de obra

Las dimensiones y espesores indicados son valores usuales de obra; contraste con la NCh 2702 vigente (el Art. 91 cita la NCh 2592) y con la empresa sanitaria. Del RIDAA (Art. 104 f): materiales impermeables a líquidos y gases; contratapa de hormigón armado de una pieza, de unos 0,58 x 0,58 m, a unos 0,30 m del piso, apoyada en saliente perimetral.

A. Cámara Tipo A (Profundidad h < 1,00 m)

- **Dimensiones Interiores:** Sección cuadrada de **60 × 60 cm**.
- **Muros (usual):** unos 15 cm en albañilería de ladrillo, o 10 cm en hormigón armado.
- **Radier y Media Caña:** Losa de hormigón H-20 de 12 cm. Media caña semicircular de profundidad hcaña ≥ D modelada con medio tubo PVC 110 mm.
- **Banquetas:** inclinación fuerte (usual 45^circ) hacia la media caña.
- **Estuco y Afinado:** Mortero 1:3 con aditivo hidrófugo (dosis del fabricante), afinado liso con llana metálica.
- **Contratapa y Tapa:** Saliente perimetral a 0,30 m bajo el nivel de piso; contratapa de hormigón armado de **58 × 58 cm** sellada con mezcla débil; tapa superior de 60 × 60 cm.

B. Cámara Tipo B (Profundidad h ≥ 1,00 m hasta 2,50 m+)

- **Cuerpo Inferior de Trabajo:** Sección rectangular amplia de **60 × 120 cm** interiores (permite maniobra del operario sobre la banqueta).
- **Chimenea de Acceso (Pozo de Visita):** Cuello vertical de **60 × 60 cm** interiores con losa armada

de reducción.

- **Escalines de Bajada:** Obligatorios si h > 1,20 m, fierro galvanizado phi 20 mm o peldaños de polipropileno empotrados cada **30 cm** de separación vertical.
- **Distancias:** el RIDAA (Art. 91) pide la cámara principal a **≤ 1,00 m** de la Línea Oficial de Cierro (LOC); si hasta el colector público hay más de **20 m**, cámara adicional en la vía pública. Entre cámaras consecutivas, unos 15 m es criterio práctico (no figura en el RIDAA).



Corte de cámara desgrasadora: la grasa asciende y se acumula en la superficie mientras el agua clarificada sale por el fondo

2. Dimensionamiento formal de cámaras desgrasadoras

- **Tiempo de Retención Hidráulico (tr):** de diseño habitual, **20 a 30 minutos** (permite enfriar el efluente a < 30^circC para inducir la flotación de grasas según la Ley de Stokes).
- **Casas particulares:** del orden de **60 a 120 litros útiles** (criterio de diseño).
- **Fórmula Formal para Restaurantes / Casinos:**

V = D · C · left(fractr60right) · Fc

Donde D es el número de comensales/turno, C el caudal unitario (10 a 15 L/comensal), tr = 25 min, y Fc = 1,0.

(Ejemplo: 120 almuerzos implies V = 120 × 12 × (25/60) = 600 Litros útiles).

Configuración Interna Obligatoria:

1. **Bafle de Entrada:** Tee o pantalla deflectora para disipar la energía cinética del chorro.
2. **Bafle de Salida (Sifón Invertido):** Tee con toma sumergida a **15 a 20 cm del fondo**, evitando grasas superficiales y lodos.
3. **Zona de Lodos:** 15% del volumen en el fondo reservado para decantación pesada.
4. **Tapa Hermética:** Con empaquetadura de caucho EPDM y pernos para confinar el gas sulfhídrico (H2S).
5. **Regla de Oro: PROHIBIDO conectar aguas fecales (inodoros)** a la desgrasadora; solo aguas grises de cocina.



Corte de cámara profunda con peldaños, cuello cónico y cañón de acceso

3. Ensayo de estanqueidad de cámaras (manual cades)

- Obturar bocas de entrada y salida con balones neumáticos.
- Llenar con agua a una presión igual a la **profundidad de la cámara** (Manual CADES). Saturación previa de ~15 min es práctica de obra.
- Medir durante un mínimo de **5 minutos**: el nivel debe permanecer constante.



Componentes internos de una desgrasadora: tabique deflector, sifón de entrada y salida y compartimentos

4. Patologías críticas y 5 errores fatales

1. **Fisura de Emboquillado en Ladrillo:** Provocada por la incompatibilidad de dilatación térmica entre el PVC (alpha ≈ 80 × 10^-6) y el mortero (alpha ≈ 10 × 10^-6). Causa socavamiento de radieres. *Solución:* Sello elástico con cordón hidroexpansivo y mortero epóxico.
2. **Uso Aberrante de Adhesivo de PVC en Anillos Anger:** El solvente degrada y cristaliza el

caucho EPDM/NBR. *Regla:* Las uniones Anger se lubrican con pasta siliconada neutra, jamás se pegan.

3. **Banquetas Planas o con < 30^circ de Caída:** Provocan acumulación de fecalomas podridos en los costados de la cámara.
4. **Desgrasadora Subdimensionada (tr < 10 min):** La grasa sale caliente y emulsionada, petrificándose aguas abajo en el colector público por saponificación.
5. **Corrosión Biogénica ácida por H2SO4:** Bacterias convierten el H2S en ácido sulfúrico concentrado que desintegra el cemento de cámaras mal ventiladas.



Construcción de una cámara de ladrillo con mortero sobre radier y media caña moldeada

5. Script de venta: contrato mensual de mantención

"Estimado Administrador, en su cocina la trampa de grasa es el corazón operativo. Si esa grasa solidificada pasa al colector, el tapón por saponificación paralizará su restaurante y puede obligarlo a detener la atención y exponerlo a la fiscalización sanitaria. Le propongo un contrato de mantención mensual preventiva: realizamos la extracción técnica de natas y lodos, lavado hidrodinámico con hidrojet a 2.500 PSI, desinfección biológica y certificación de estanqueidad según el valor que se cotice. Su equipo se enfoca en atender clientes y nosotros le garantizamos cero colapsos sanitarios."

Más imágenes de este tema



Instalación de una cámara prefabricada de polietileno en el fondo de la excavación sobre cama de arena



Hormigón corroído por ácido sulfúrico en una cámara: paredes descascaradas y armadura expuesta

¿Te sirvió? ¿Le falta algo? ¿Hay un error?
Escríbenos al +56 9 5640 9512 diciendo el número de la ficha y qué viste. Lo revisamos, lo corregimos y volvemos a publicarla. Este material se arregla con lo que avisa el que lo usa en terreno.

Escuela Técnica Hogar · Ficha de terreno. Es material de apoyo: no reemplaza a la norma vigente ni a la licencia de instalador de la SEC. Antes de aplicar un valor, confírmalo en el reglamento que corresponda.