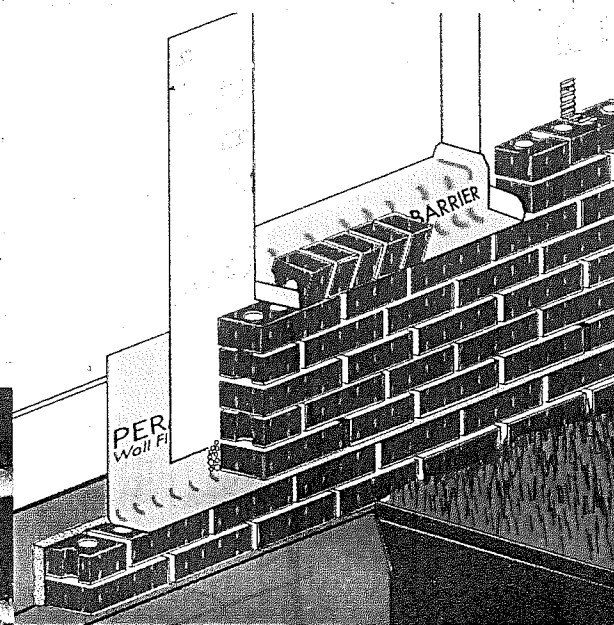


Guía de

inspección del
revestimiento
de ladrillo para
construcciones
residenciales



Bienvenido a su ...

Guía de inspección del revestimiento de ladrillo para construcciones residenciales

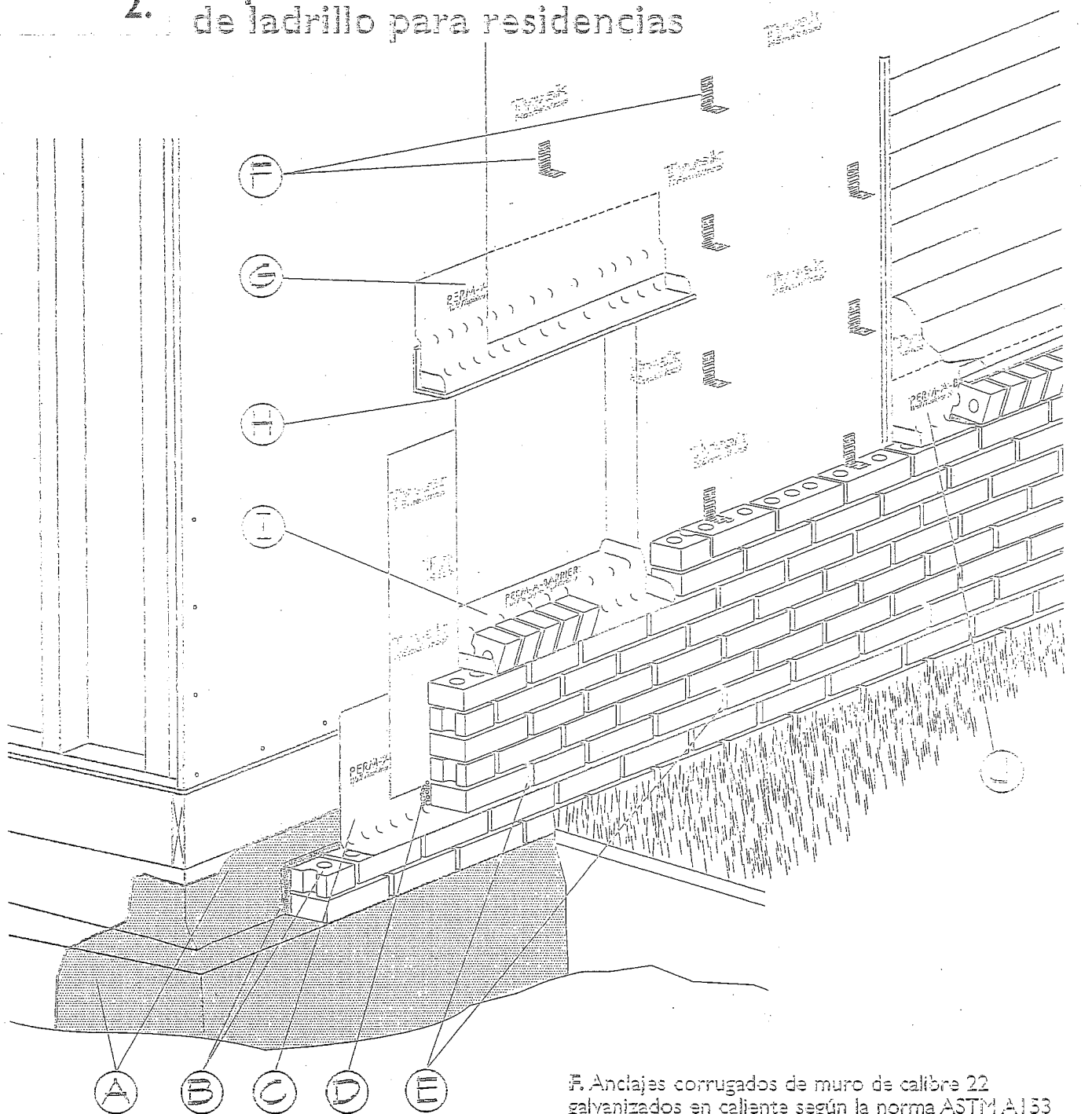
El personal especializado de MASONPRO ha reunido la siguiente información para ofrecerla como una cortesía profesional al sector de la construcción civil residencial. Nuestra intención es poner a disposición de los constructores, albañiles, inspectores y demás profesionales de la industria, información detallada y descripciones de las prácticas adecuadas de construcción que cumplan o superen las normas establecidas por los reglamentos locales, estatales y nacionales de la construcción civil.

La tapa de este folleto ofrece un dibujo isométrico típico, así como las leyendas que identifican los principales elementos componentes de la estructura. Las páginas 5 a 9 contienen los dibujos con detalles de aplicaciones comunes en la construcción civil de residencias. No dude en utilizar estos dibujos para sus propias aplicaciones y lo invitamos a fotocopiarlos y a enviarlos por fax cuando sea necesario.

Le quedaremos muy agradecidos por sus comentarios y preguntas.

Si desea copias adicionales, sírvase llamar a MASONPRO al 1-800-659-4731

2. Inspección del revestimiento de ladrillo para residencias



A. Termine los cimientos impermeabilizándolos por encima del nuevo rasante de acabado

B. Tienda la hilada de ladrillos por encima del nuevo rasante y rellene con mortero el espacio entre la junta del collar y los orificios de los ladrillos

C. Instale el vierteaguas inferior sobre el rasante a la cara del ladrillo y dóblelo hacia arriba y por debajo del recubrimiento exterior

D. Rellene con gravilla hasta el tope de la abertura de drenaje

E. Las aberturas de drenaje sobre el vierteaguas deben estar espaciadas a una distancia entre centros de 32" como máximo (de preferencia, a 24")

F. Anclajes corrugados de muro de calibre 22 galvanizados en caliente según la norma ASTM A153 espaciados a 16" entre centros, con clavos galvanizados en caliente 8d

G. Colocar sobre la cara del ángulo y voltear hacia arriba y por debajo del recubrimiento exterior

H. Rebordo metálico para goteo, opcional, entre el ángulo y la membrana vierteaguas

I. Vierteaguas del alfeizar sobre la cara de los ladrillos

J. Vierteaguas de la hilada del ladrillos de canto sobre la cara de los ladrillos y hacia arriba y por debajo del recubrimiento exterior y de las tablas de forro. El vierteaguas de metal de 2" x 2" se apoya sobre la hilada de ladrillos de canto y hacia arriba y por debajo de las tablas de forro

Guía de inspección del revestimiento de ladrillo para construcciones residenciales

Impermeabilización

La impermeabilización de los sótanos (subterranios) debe llegar hasta el borde de ladrillos que termina sobre el nuevo rasante del suelo del jardín.

Vierteaguas de los ladrillos

La calidad del material de las membranas vierteaguas de albañilería debe ser específicamente para revestimiento de ladrillo. Debe evitarse usar como membrana de impermeabilización láminas de PVC, plástico u otros materiales susceptibles a la radiación ultravioleta, al congelamiento o al descongelamiento. En el mercado existen muchos materiales cuyas especificaciones técnicas y de instalación indican que se pueden usar como membrana de revestimiento vierteaguas para muros. Estas pueden ser membranas autoadherentes de bituteno encauchado, EPDM o de cobre laminado en rollos. Siga las instrucciones del fabricante para dar forma y sellar las esquinas interiores y exteriores.

Siempre instale el vierteaguas inferior y las aberturas de drenaje por encima del rasante. Debe tender varias hiladas de ladrillos sobre el borde impermeabilizado con el fin de alcanzar una altura aproximada de 4" sobre la superficie del rasante. Debe rellenarse con mortero los orificios de los ladrillos y las uniones abiertas del collar entre la parte posterior de los ladrillos y el cimiento, para formar una superficie sólida sobre la que se apoye el vierteaguas y disminuir la posibilidad de filtración de agua por debajo del rasante. En instalaciones con hiladas de ladrillo escalonadas, debe colocarse una membrana vierteaguas para cada hilada, extendiéndose entre 8" a 12" por encima del paño inferior. Sobre los elementos de albañilería de hormigón (concreto) o parte trasera de muro de hormigón (concreto), el vierteaguas puede terminarse sin traslape debajo del revestimiento de la casa, siguiendo las recomendaciones del fabricante sobre membranas autoadherentes o utilizando barras terminales con Tapcons o pines de dilatación.

Siempre instale el vierteaguas sobre puertas de entrada, ventanas, puertas de garajes y todas las demás aberturas de ladrillo. Termine los vierteaguas instalados sobre las aberturas orientando hacia arriba los extremos dentro de las llagas de los ladrillos, para formar muros de retención. Comience por la parte delantera del ángulo y, como hizo con el vierteaguas inferior, extiéndalo hacia arriba en una longitud de 8" como mínimo e insértelo debajo del revestimiento de la casa o del papel de construcción. Existe una demanda cada vez mayor de los rebordes metálicos para goteo que deben insertarse entre la membrana vierteaguas y el ángulo. Este reborde orlado para goteo desvía hacia abajo el flujo de agua, alejándolo de la casa y sirve de recipiente de masilla para proteger el ángulo contra la corrosión.

El ladrillo instalado sobre una pendiente debe protegerse con vierteaguas y debe quedar apoyado sobre una estructura adecuada y/o ángulos de acero sujetos por medios mecánicos al substrato. El vierteaguas debe asegurarse al entablado y debe colocarse un vierteaguas para cada hilada, la que debe extenderse hasta 8" por encima del paño inferior. Debe orientarse hacia arriba el extremo de cada paño e introducirse debajo de la llaga de los ladrillos para formar muros de contención.

Aberturas de drenaje

Es necesario dejar aberturas de drenaje en todos los lugares donde se instale vierteaguas, espaciados, generalmente, a una distancia entre centros de 32" como máximo. Éstas deben quedar ubicadas inmediatamente encima del vierteaguas, en las llagas. Se pueden ubicar simplemente dejando abierta una llaga o instalando una de las distintas clases de rejillas de celosía, de ventilación o de drenaje que existen en el mercado. Para evitar que el mortero que se chorrea obstruya el sistema de drenaje, debe colocarse una capa de gravilla entre la parte posterior de los ladrillos (depositada sobre el vierteaguas, hasta la altura de las aberturas de drenaje).

Anclajes murales corrugados

Los reglamentos de construcción exigen que sean de calibre 22, de 7/8" x 3", galvanizados en caliente según la norma ASTM A153; instálalos a 16" verticalmente y horizontalmente. El área por cada anclaje no debe ser mayor que 3.25 pies cuadrados. Es necesario instalar anclajes adicionales alrededor de las aberturas. Los reglamentos de construcción admiten el uso de anclajes murales galvanizados en caliente después de la fabricación, en tanto que los anclajes de chapa galvanizada se fabrican después del electrogalvanizado y tienen a corroerse alrededor de los bordes y en los orificios para los clavos. Un método sencillo de verificar si son galvanizados en caliente o no, es pasar el dedo por sobre la superficie corrugada. Ésta debe sentirse muy áspera debido al revestimiento grueso de cinc fundido.

Clavos

Clavos 8D galvanizados en caliente. Los anclajes murales deben clavarse dentro del área de 1/2" del ángulo horizontal de 90 grados, en la junta horizontal del ladrillo.

Anclajes para revestimiento de ladrillo en sótanos de entrada

Antes de vaciar el hormigón en el encofrado del sótano, deben instalarse ranuras en forma de cola de paloma. Estas ranuras deben ser de tamaño adecuado para los anclajes estándar para ladrillo. Si faltan ranuras, se pueden instalar posteriormente anclajes para ladrillo en forma de cola de milano, fijándolos al hormigón por medios mecánicos, utilizando Tapcons o pines de dilatación.

Adornos de piedra

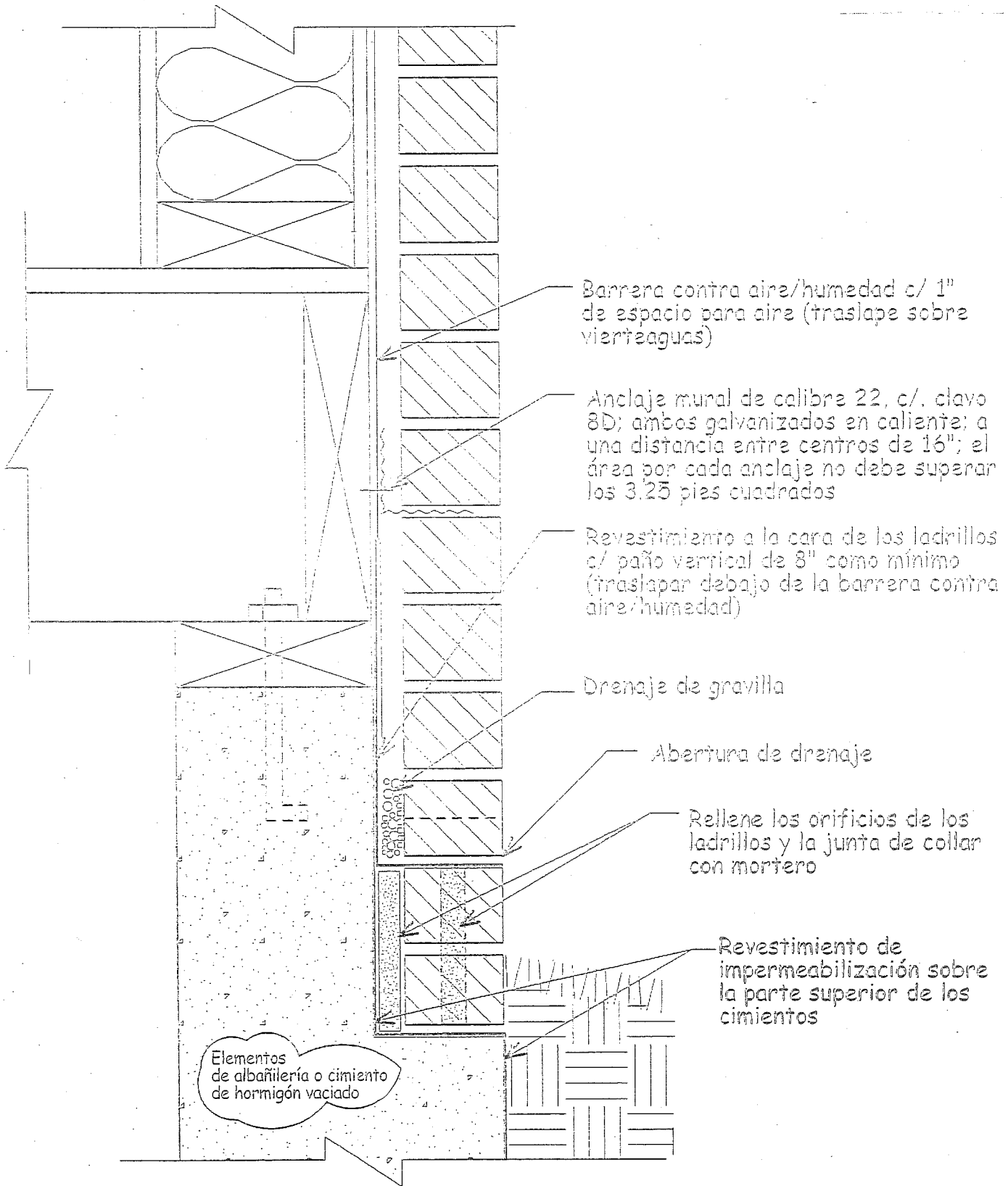
Es posible que para las piezas de piedra caliza se necesite anclajes de acero inoxidable que ofrecen fijación rígida al substrato. Debe tenerse cuidado especial cuando se instalan los vierteaguas y los anclajes alrededor de ventanas y puertas, arcos, alféizares y albardillas.

Caperuzas de chimeneas

Debe instalarse una membrana vierteaguas en las caperuzas de chimeneas de piedra y hormigón vaciado, antes del fraguado o del encofrado y el vaciado. Las caperuzas de mortero tienen un rendimiento deficiente y deben evitarse. Las caperuzas de metal prefabricadas con un traslape mínimo de 4" sobre el revestimiento de ladrillo ofrecen un excelente rendimiento.

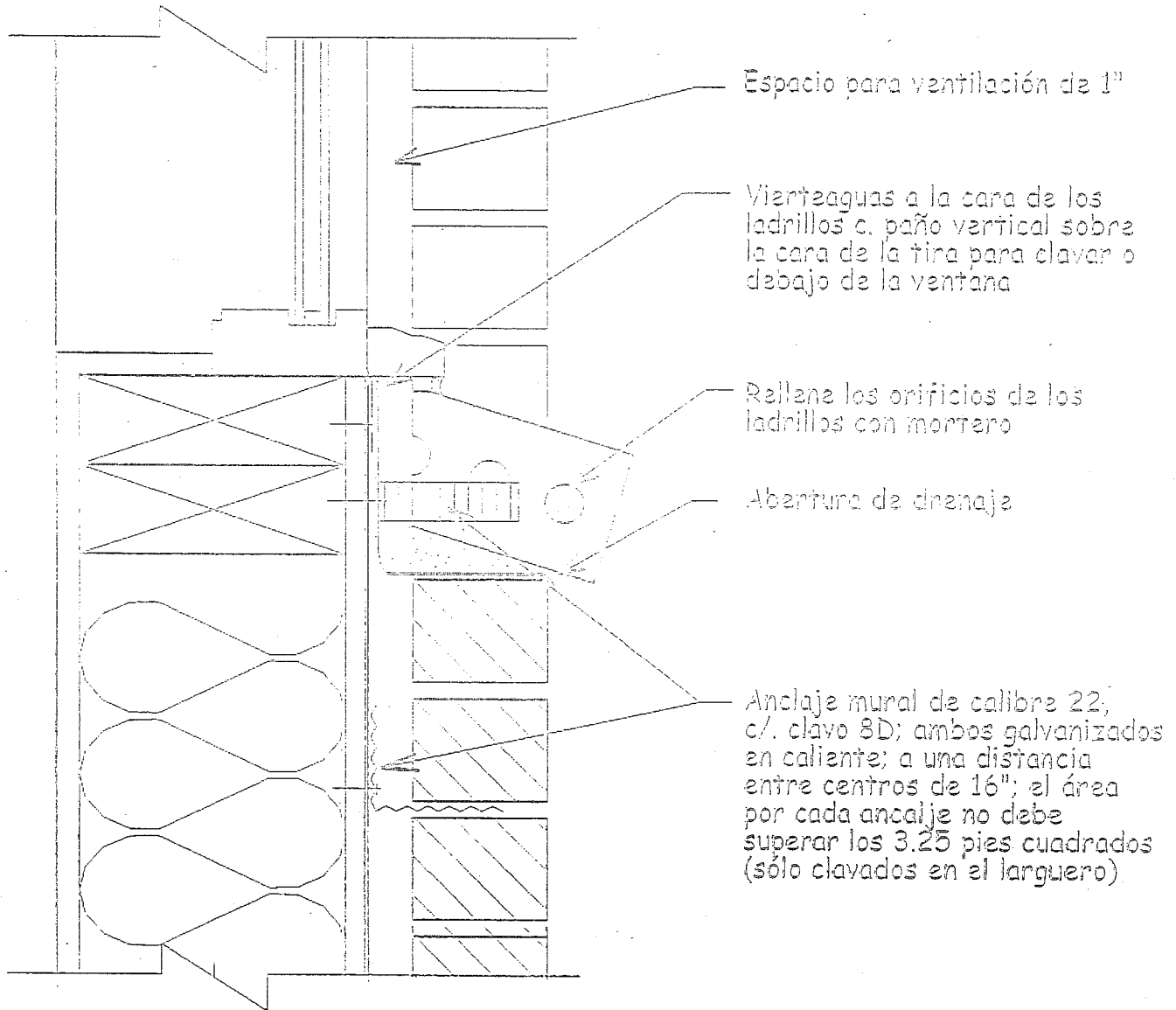
Porches y patios

Los porches y patios que tienen debajo áreas de estar, deben tener la terraza encapsulada por todos los lados, con una membrana impermeable que termine en la cara de ladrillo y a la vez, ligeramente orientada hacia arriba en el revestimiento de la casa y colocada debajo del umbral de entrada.

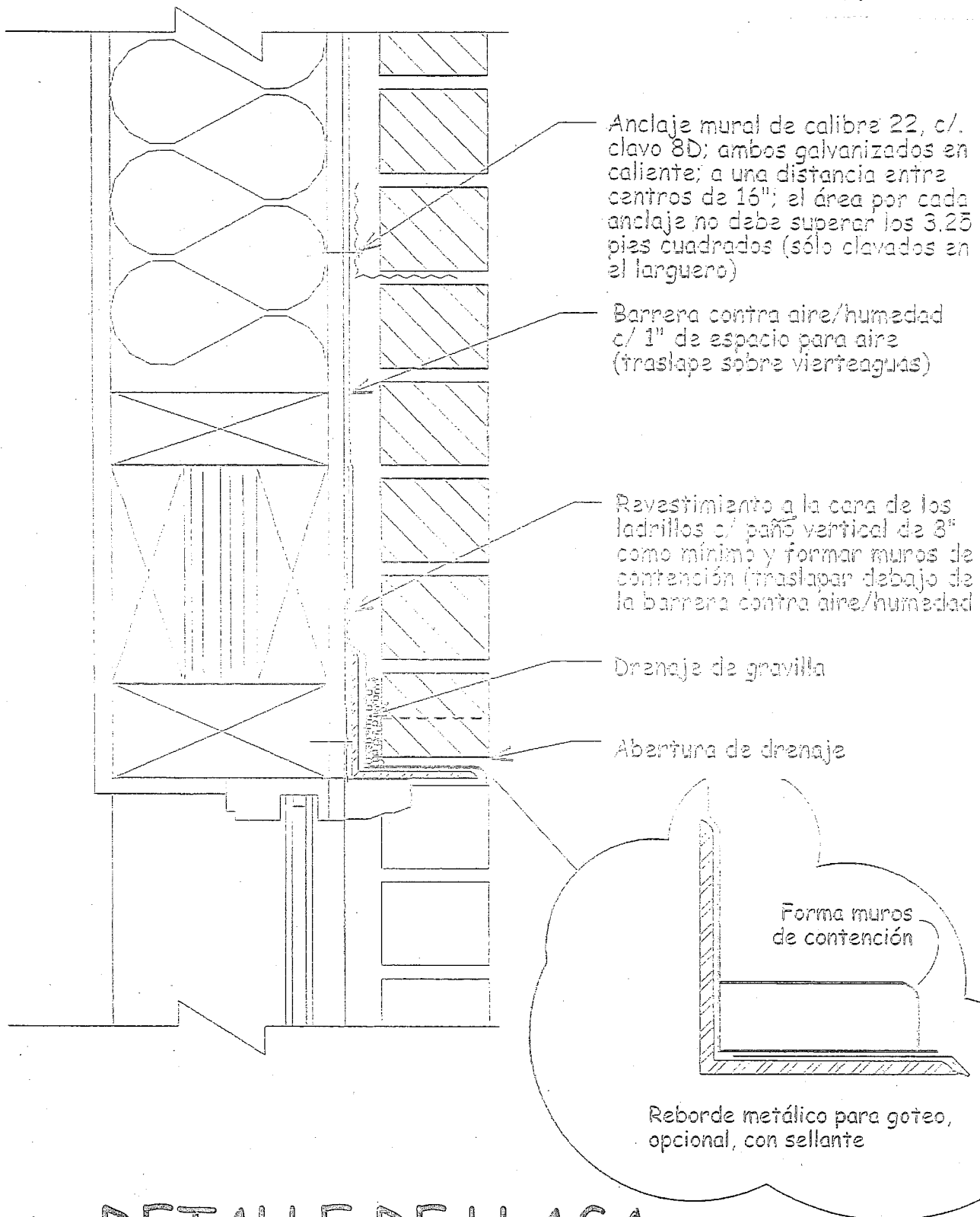


BASE

6.

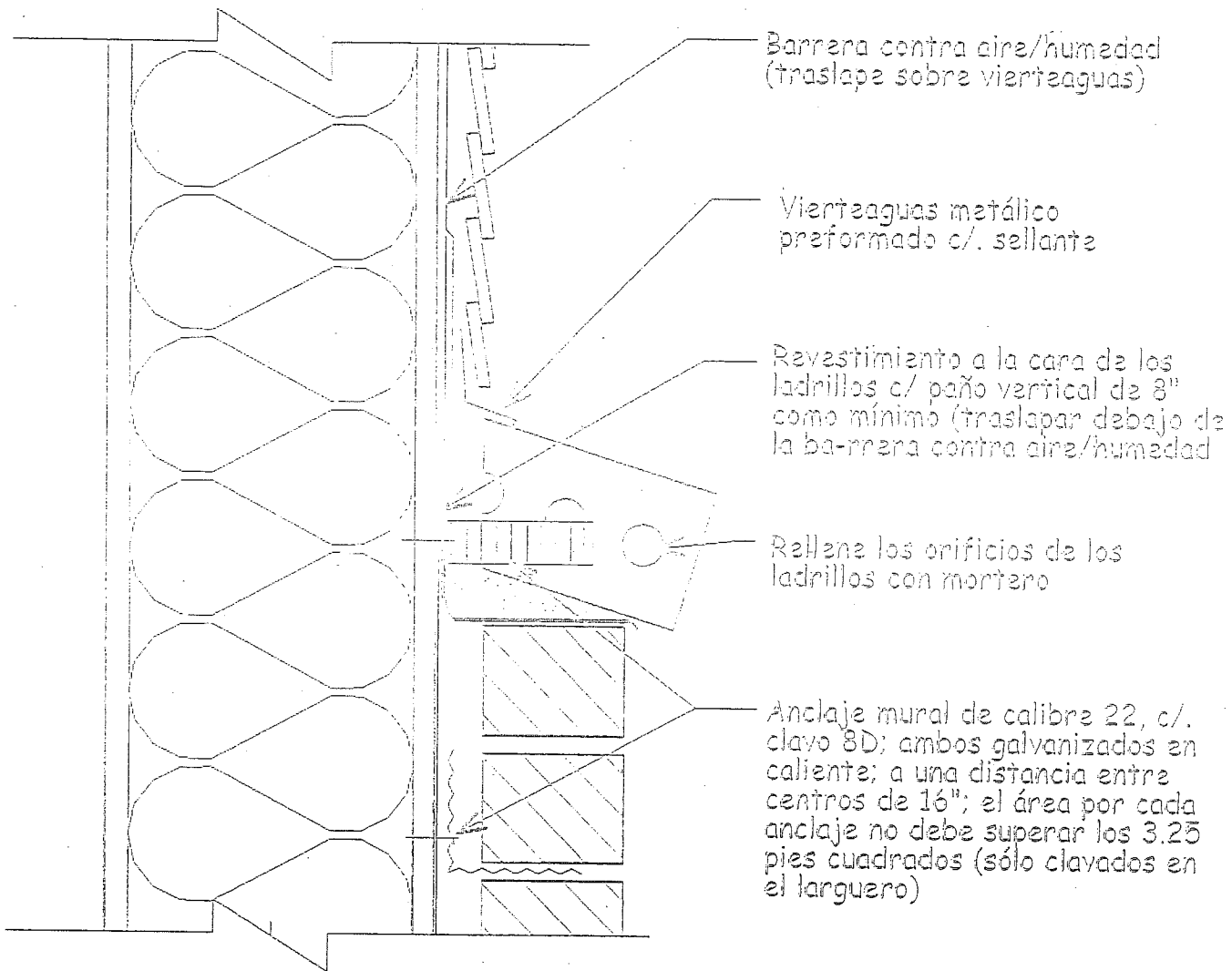


ALFEIZAR

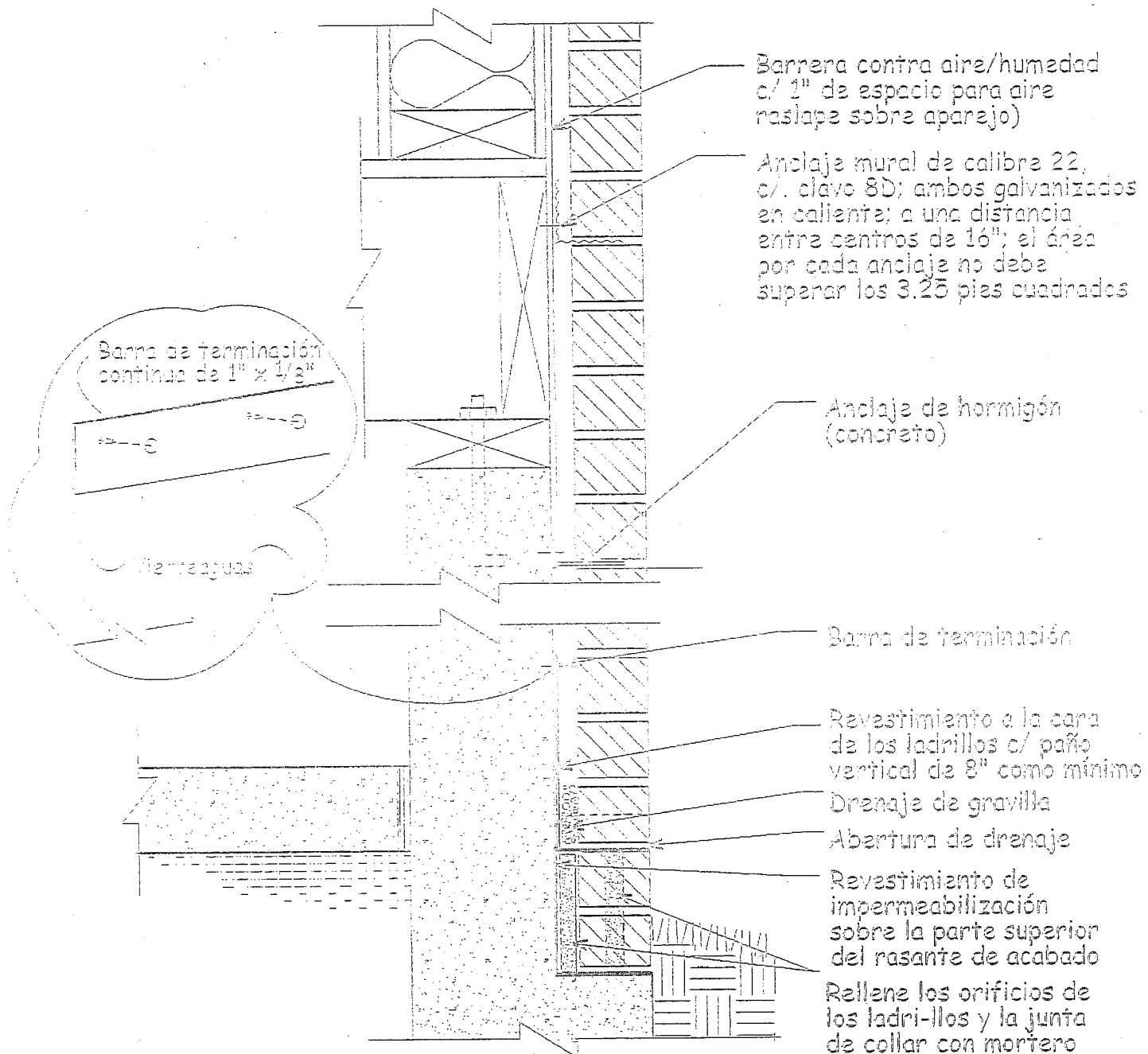


DETALLE DE LLAGA

(Ventana, puerta, ventana de sótano y puerta de garaje)



HILADA DE LADRILLOS DE CANTO



Barrera contra aire/humedad c/ 1" de espacio para aire raslape sobre aparejo)

Anclaje mural de calibre 22, c/. clavo 8D; ambos galvanizados en caliente; a una distancia entre centros de 16"; el área por cada anclaje no debe superar los 3.25 pies cuadrados

Anclaje de hormigón (concreto)

Barra de terminación

Revestimiento a la cara de los ladrillos c/ paño vertical de 8" como mínimo

Drenaje de gravilla

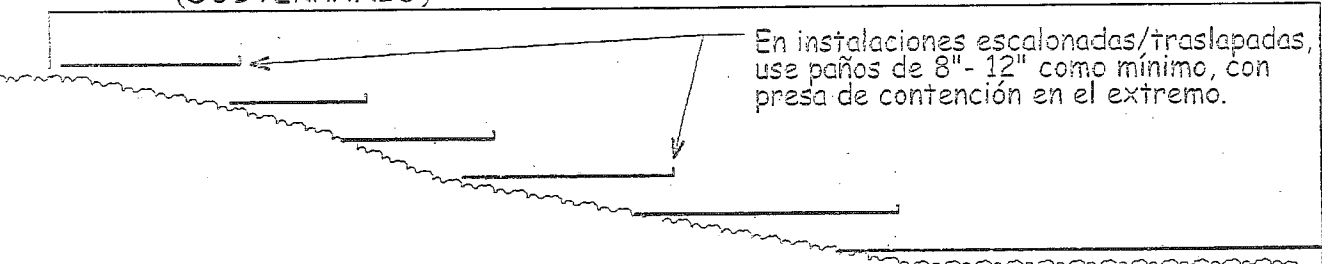
Abertura de drenaje

Revestimiento de impermeabilización sobre la parte superior del rasante de acabado

Rellene los orificios de los ladrillos y la junta de collar con mortero

SÓTANO DE ENTRADA

(SUBTERRANIO)



ALZADO DE RASANTE EN PENDIENTE

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN CIVIL RESIDENCIAL DE MICHIGAN DEL AÑO 2000

SECCIONES CORRESPONDIENTES

R703.7.4 Anclajes

R703.7.4.1 Tamaño y distancias

R703.7.4.1.1 Ancias para revestimiento alrededor de las aberturas en las paredes

R703.7.5 Vierendeaguas

R703.7.6 Aberturas de drenaje

R703.8 Vierendeaguas (vea también R109.1.4 y R703.2 Inspecciones de obras de albañilería)

R606.1 Generalidades. Citas de referencia ACI 330/ASCE 5/TMS 402

Vea 2.4 F.I.c Revestimiento de protección contra la corrosión

ASTM A153 Clase B (galvanización en caliente después de la fabricación).

Tabla R606.14.1

Michigan Department of
Consumer and Industry Services
Bureau of Construction Codes

P.O. Box 30255

Lansing, MI 48909

Tel.: 517-241-9317

Fax: 517-241-9307

sitio web: www.michigan.gov/cis

OTROS CONTACTOS:

Masonry Institute of Michigan Inc.



12870 Farmington Road, Suite A

Livonia, MI 48150

Tel.: 734-458-8544

Fax: 734-458-8545

sitio web: www.mim-online.org



Brick Industry Association

11490 Commerce Park Drive

Reston, VA 20191

Tel.: 703-620-0010

Fax: 703-620-3928

sitio web: www.bia.org



MASONRY SPECIALTY MATERIALS AND SUPPLIES

43300 Seven Mile Road

Northville, MI 48167

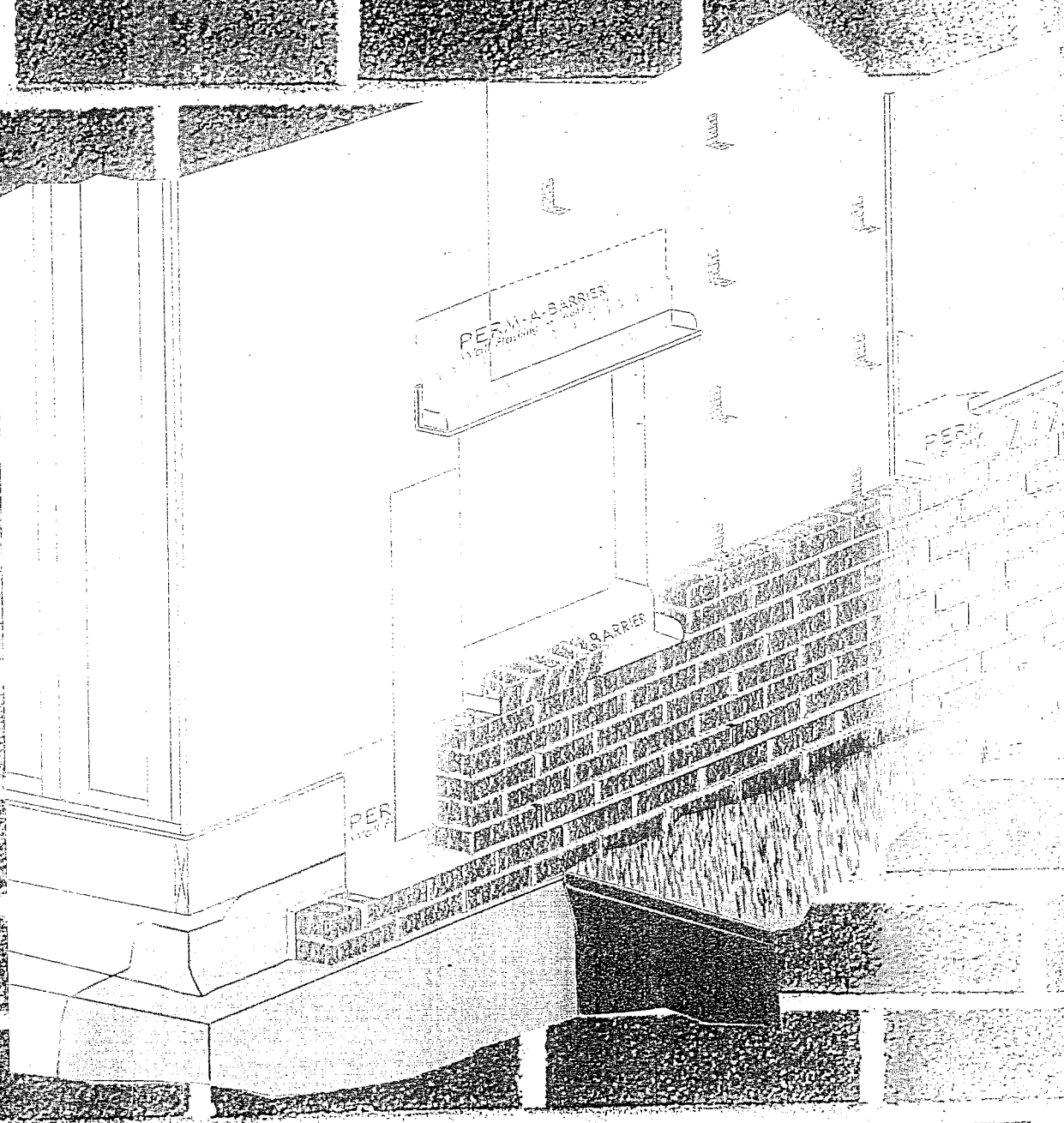
Tel.: 800-659-4731

Fax: 248-347-1670

sitio web: www.masonpro.com

Productos MASONPRO

- Perm-A-Barrier
- Anclajes reglamentarios
- Vierendeaguas de cobre
- Espuma de estireno Dow
- Gravilla
- Clavos galvanizados en caliente (reglamentarios)
- Respiraderos para aberturas de drenaje
- Colores de mortero SGS
- Revestimiento para casas TYVEK
- Materiales de drenaje
- Materiales de revestimiento e impermeabilización de cimientos
- Sure Klean
- Blok-Flash
- Zonolite Loose Fill
- Vierendeaguas metálicos
- Refuerzo para muros de bloques
- Post Speed Lead
- Herramientas para tendido de ladrillos
- Bloques de vidrio



MASONPRO®

MASONRY SPECIALTY MATERIALS AND SUPPLIES www.masonpro.com

43300 Seven Mile Road
Northville, Michigan 48167

1-800-659-4731

Nos enorgullemos apoyar a: Building Industry Association, Mason Contractors Association, Masonry Institute of Michigan, Construction Association of Michigan