

61-31.701 Normas y prácticas mínimas para evaluadores de moho.

Estas normas y prácticas generales son requisitos mínimos y no constituyen especificaciones completas o suficientes para la evaluación del moho en todos los casos. Es posible que se requieran requisitos más detallados desarrollados por un evaluador de moho con licencia de Florida para un proyecto de evaluación de moho en particular y tendrán prioridad sobre las disposiciones de esta sección.

(1) El propósito de una evaluación de moho es determinar las fuentes, ubicaciones y extensión del crecimiento de moho en un edificio y determinar la(s) condición(es) que causó el crecimiento de moho,

(2) Si un evaluador de moho determina que se debe usar **equipo de protección personal (EPP)** durante un proyecto de evaluación de moho, el evaluador se asegurará de que todas las personas que participen en actividades de evaluación de moho y que estarán, o se prevé que estén, expuestas al moho reciban capacitación sobre el uso y cuidado apropiados del EPP especificado de acuerdo con todas las regulaciones aplicables de OSHA. Si se determina que se requiere protección respiratoria, los respiradores desechables (por ejemplo, N-95) se consideran el nivel mínimo de protección para las actividades de evaluación del moho.

(3) Una **inspección visual** para identificar la presencia de moho visible y / o intrusión excesiva de humedad no planificada (pasada y presente).

(a) Una inspección visual debe incluir todas las superficies dentro del edificio, áreas ocultas donde las fuentes de humedad pueden estar presentes, tales como, pero no limitado a, espacios de arrastre, áticos y detrás de papel tapiz de vinilo, zócalos, alfombras y tableros de pared siempre que sea posible. b) Los indicadores específicos que deben tenerse en cuenta durante la evaluación visual incluyen, entre otros, los siguientes:

1. Sospecha de crecimiento de moho ;
2. Olor a humedad;
3. Daños por humedad; y
4. Materiales de construcción húmedos y/o condiciones.

c) Se debe utilizar equipo de protección personal, como guantes y protección respiratoria (por ejemplo, N-95), si una inspección visual puede perturbar el moho. Se deben hacer esfuerzos para minimizar la generación y migración de cualquier polvo y moho.

d) Si se observa moho visible durante la inspección visual, o si las indicaciones físicas o visibles (por ejemplo , humedad, manchas) sugieren que el moho puede estar presente en zonas inaccesibles en el momento de la evaluación visual inicial ("moho oculto"), el evaluador de moho debe determinar si son apropiadas medidas de evaluación adicionales.

e) Si hay un crecimiento visible de moho, el muestreo de moho es innecesario en la mayoría de los casos,

f) Si se realiza un muestreo de moldes, debe ajustarse a un protocolo, métodos y criterios de interpretación de resultados diseñados específicamente para cada proyecto.

(4) **Muestreo y recopilación de datos.** Si se recogen muestras de moho para análisis de laboratorio durante la evaluación:

(a) El muestreo debe realizarse siguiendo las recomendaciones de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) publicadas el 16 de marzo de 2010 y que se encuentran en línea en <http://www.osha.gov/>.

b) Cuando sea necesario, se aplicarán métodos de conservación para todas las muestras ;

c) Para cada muestra deberá registrarse la documentación de muestra adecuada, incluido el método de muestreo, el código de identificación de la muestra, cada lugar y material muestreado, la fecha de recogida, el nombre de la persona que recogió las muestras y el nombre o número del proyecto ;

d) Deben utilizarse procedimientos adecuados de cadena de custodia; y

(e) El análisis de muestras de moho debe ser realizado por laboratorios que participan/acreditados en el Programa de Acreditación de Laboratorios de Microbiología Ambiental (EMLAP) y seguir los métodos analíticos recomendados por la Asociación Americana de Higiene Industrial (AIHA).

(5) Un evaluador preparará un **Informe de Evaluación de Moho (MAR)**, para incluir un Protocolo de Remediación de Moho (MRP), que es específico para cada proyecto de remediación y proporcionar el MRP al cliente antes de que comience la remediación. El MRP debe especificar:

a) Las salas o zonas donde se realizará el trabajo;

b) Las cantidades estimadas de materiales que deben limpiarse o retirarse;

c) Los métodos que se utilizarán para cada tipo de remediación en cada tipo de zona;

d) El EPI que utilizarán los remediadores. Se requiere un mínimo de un respirador N-95 durante las actividades relacionadas con el moho cuando el crecimiento del moho podría o sería perturbado. Usando el juicio profesional, un consultor puede especificar EPP adicional o más protector si se justifica;

e) Los tipos de contención sugeridos que se utilizarán durante el proyecto en cada tipo de moho en determinadas zonas; y

f) Los procedimientos y criterios propuestos después de la verificación para cada tipo de remediación en cada zona.

(6) **La contención** debe especificarse en un protocolo de remediación de moho cuando la contaminación por moho afecta a una superficie total de 10 pies cuadrados contiguos o más para

el proyecto. No se requiere contención si solo las personas que tienen licencia o están registradas bajo este subcapítulo ocupan el edificio en el que se lleva a cabo la remediación en cualquier momento durante el proyecto, a menos que la contaminación cruzada sea una preocupación. La contención especificada en el protocolo de remediación debe evitar la propagación de moho a áreas del edificio fuera de la contención en condiciones normales de uso. Si se utiliza la contención sin cita previa, las rejillas de ventilación de suministro y retorno deben bloquearse, y la presión del aire dentro de la contención sin cita previa debe ser menor que la presión en las áreas del edificio adyacentes a la contención. (7) Un evaluador que sugiera en un MRP el uso de un desinfectante, biocida o recubrimiento antimicrobiano para un proyecto de remediación de moho indicará un producto o marca específica solo si está registrado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) para el uso previsto y si el uso es consistente con las instrucciones de etiquetado del fabricante. Si se utilizan dichos productos, el evaluador debe informar al cliente y a los ocupantes del edificio del uso de dichos productos antes de que comience la remediación debido a la posibilidad de sensibilidades de los ocupantes y posibles reacciones adversas. (8) **Procedimientos y criterios posteriores a la verificación.** En el MRP del proyecto, el evaluador especificará:

- a) El método por el cual la remediación se considera completa y adecuada;
- b) Los criterios que se utilizarán para los resultados analíticos de la evaluación a fin de determinar si el proyecto de remediación pasa la verificación posterior a la remediación;
- (c) La verificación posterior se llevará a cabo mientras se realiza la contención sin cita previa, si se especifica la contención sin cita previa para el proyecto.

Autoridad normativa 468.8424 FS. Ley Implementada 468.8424.468.842(l)(j) FS. Historia-Nuevo.

61-31.702 Normas y prácticas mínimas para remediadores de moho.

Estas normas y prácticas generales son requisitos mínimos y no constituyen especificaciones completas o suficientes para la remediación del moho en todos los casos. Es posible que se requieran requisitos de remediación más detallados desarrollados por un Remediador de moho con licencia de Florida (en lo sucesivo, "Remediador") para un proyecto de remediación de moho en particular y pueden tener prioridad sobre las disposiciones de esta sección.

(1) El propósito de la remediación de moho es eliminar y / o limpiar los materiales afectados por el moho utilizando estándares y prácticas de trabajo seguras que protejan a los ocupantes y al edificio en sí mediante el control de la dispersión del moho del área de remediación, así como proteger a los trabajadores de remediación de la exposición al moho. Estas normas y prácticas mínimas se basan en principios utilizados para remediar los peligros ambientales comunes en interiores. Estos estándares y prácticas mínimas no están destinados a su uso en centros de cuidados críticos, como centros de cuidados intensivos, unidades de trasplante o suites quirúrgicas.

(2) **Otras regulaciones/consideraciones de peligro.** Antes de cualquier remediación de moho, se debe considerar la posible presencia de otras regulaciones generales ambientales y peligros reconocidos, incluidos, entre otros; Asbesto, pintura a base de plomo, higiene industrial /

exposición química, acción de emergencia / prevención de incendios, equipo de protección personal (EPP), protección respiratoria, comunicación de peligros / derecho a saber, efectos / trastornos del calor, patógenos transmitidos por la sangre, espacios confinados, bloqueo / etiquetado, seguridad eléctrica, resbalones, protección contra tropiezos y caídas, exposición al ruido, andamios, eliminación de desechos, documentación del proyecto / mantenimiento de registros y cláusula de deber general de OSHA.

(3) Plan de trabajo de remediación de moho (MRWP). El remediador preparará un MRWP escrito consistente con el Protocolo de Remediación de Moho (MRP) creado por el evaluador que sea específico del sitio para cada proyecto, cumpla con los estándares mínimos de Florida y practique los requisitos de remediación de moho, y proporcione instrucciones específicas y / o procedimientos operativos estándar sobre cómo se realizará el proyecto de remediación de moho. Un MRWP debe incluir un método para encontrar y detener la fuente de intrusión de humedad y / o humedad dentro del edificio (lo que puede requerir un experto en humedad del edificio apropiado, plomero, techador, contratista mecánico / de aire acondicionado y / o contratista / comerciante de secado para identificar y reparar el problema de intrusión de humedad). El MRWP también debe describir los pasos para eliminar físicamente el moho mientras protege la salud y la seguridad de los ocupantes del edificio y los trabajadores de remediación. En la preparación del MRWP se evaluarán las siguientes condiciones:

- (a) Si no se ha realizado un informe de evaluación de moho (MAR) y el proyecto califica como un proyecto de moho regulado, evalúe la necesidad de una evaluación de moho basada en las condiciones actuales específicas del sitio.
- b) Solicitar y examinar todos los informes (si procede) de evaluación de moho.
- (c) Evaluar/confirmar que la información del MAR es representativa del tamaño y/o los problemas de intrusión de humedad en función de las condiciones actuales específicas del sitio.
- d) Determinar si las condiciones actuales específicas del sitio requieren la actualización del MAR y/o MRP, para incluir capacitación adicional de los trabajadores de remediación y/o requisitos únicos/especiales de comunicación de peligros.
- e) Los procedimientos que se utilizarán para determinar si la causa subyacente del moho identificado para el proyecto se ha remediado de manera que sea razonablemente seguro que el moho no volverá de esa misma causa.
- (f) Si el remediador determina que el MAR y/o el MRP están incompletos o son inadecuados, el remediador debe buscar una aclaración de un asesor de moho con licencia de Florida.
- (g) Un remediador de moho informará al cliente y a los ocupantes del edificio (o el remediador informará al cliente que luego informará a los ocupantes del edificio) de las actividades relacionadas con el moho que perturbarán o tendrán el potencial de perturbar áreas de contaminación por moho antes de que comience la remediación. La necesidad de

reubicar temporalmente a los ocupantes del edificio durante el proceso de remediación debe determinarse antes del inicio de las tareas de remediación.

h) La máxima prioridad del plan de rehabilitación debe ser proteger la salud y la seguridad de los ocupantes y remediadores del edificio.

i) Siempre que sea posible, las actividades de remediación deberían programarse fuera del horario de atención, cuando es menos probable que los ocupantes del edificio se vean afectados.

j) Establecer un calendario de proyectos con un calendario de hitos según sea necesario.

k) Determinar si el contenido del edificio debe reubicarse y/o protegerse en el lugar.

l) Evaluar las operaciones del sistema HVAC, los impactos de encendido / apagado y / o los requisitos de aislamiento.

m) Determinar los requisitos para las zonas de contención de los edificios y/o los requisitos de aislamiento.

n) Identificar varios métodos, equipos y técnicas de remediación/limpieza de moho consistentes con el MRP.

o) Determinar los requisitos de equipo de protección personal (EPP) de los trabajadores de remediación.

p) La realización de la verificación posterior por un asesor independiente de moho con licencia de florida.

(4) Siempre que sea posible, el problema **de intrusión** de humedad y / o humedad debe resolverse antes de realizar la remediación. La cantidad de impacto visible del moho dicta el nivel de protección del EPP para los trabajadores de remediación y los requisitos de contención para proteger a los ocupantes del edificio. Dependiendo de las condiciones específicas reales del sitio, es posible que se requiera que el remediador use su juicio / experiencia profesional, así como la consulta de un evaluador de moho con licencia de Florida para adaptar estas pautas a varias condiciones específicas del sitio. Además, antes de iniciar las actividades de remediación, se debe prestar especial atención a los sistemas de climatización del edificio. Una persona que realiza la remediación de moho como se define en esta parte en los sistemas de HVAC / ventilación debe tener licencia bajo la sección 489.105, F.S.

(5) **Sistemas HVAC.** Antes de realizar las actividades de remediación, el remediador de moho debe determinar si los sistemas de HVAC del edificio deben estar apagados y / o aislados / sellados de las áreas de trabajo de remediación. El remediador de moho puede necesitar considerar el enfriamiento temporal y / o el control de la humedad dependiendo de las condiciones climáticas.

(6) Contención. El propósito principal de la contención durante la remediación es controlar / limitar la dispersión de moho durante las actividades de remediación, limitando así la exposición a los ocupantes del edificio y los trabajadores de remediación.

(a) Se recomienda la contención limitada para áreas entre 10 y 100 ft² de contaminación por moho de superficie visible contigua y debe construirse de la siguiente manera:

1. Preparar el área de contención protegiendo las superficies/contenidos ambientales con una sola capa de láminas de polietileno ignífugo de 6 mil millas y/o cerrando el área de remediación con la capa de láminas de polietileno ignífugo de 6 millas en las paredes y pisos,
2. Si las actividades de remediación implican y/o exponen un espacio sobre el techo utilizado como plenum de aire de retorno (es decir, la eliminación de baldosas de techo impactadas por moho), el área de contención debe instalarse desde el piso hasta la cubierta del techo en consecuencia.
3. Cuando utilice un recinto de área de trabajo de remediación, instale una abertura de ranura de entrada / salida con una solapa de cubierta en el exterior del área de contención,
4. Apagar y/o aislar el funcionamiento de los sistemas HVAC dentro del área de contención,
5. Cuando utilice un recinto de área de trabajo de remediación, selle todas las rejillas de ventilación de aire de suministro y retorno de HVAC, sistemas de escape, puertas, persecuciones y elevadores dentro del área de contención con una sola capa de láminas de polietileno ignífugo de 60 mil, y
6. Mantenga el área de contención bajo presión negativa (es decir, H₂O recomendado de 0.02 ") en relación con el área circundante fuera de la contención. Esto se puede lograr con un dispositivo de filtración de aire filtrado (AFD) hepa como una máquina de aire negativo (NAM). Las prácticas generales de higiene industrial recomiendan un mínimo de cuatro (4) cambios de aire por hora para la ventilación y dilución de la contención. Nota: la utilización de diferenciales de presión negativa dentro de las estructuras del edificio puede crear peligros de flujo de aire no deseados tanto en condiciones climáticas cálidas / húmedas como frías, por lo tanto, el remediador debe tener precaución en un esfuerzo por prevenir / minimizar estos peligros de flujo de aire no deseados.

(b) Se recomienda la contención total para áreas de más de 100 pies² de contaminación por moho de área de superficie visible contigua y debe construirse de la siguiente manera:

1. Forme el área de contención encerrando el área de remediación con una doble capa de láminas de polietileno ignífugo de 6 millas en las paredes y pisos.
2. Si las actividades de remediación implican y/o exponen un espacio sobre el techo utilizado como plenum de aire de retorno (es decir, la eliminación de baldosas de

techo impactadas por moho), el área de contención debe instalarse desde el piso hasta la cubierta del techo en consecuencia.

3. Construir una cámara de decon (es decir, con salas de esclusas laterales sucias y limpias) para la entrada y salida.
4. Las entradas de la cámara Decon (es decir, el área de remediación y el lado de la sala limpia) deben consistir en la entrada con solapas de cobertura en la superficie exterior de cada entrada de hendidura.
5. El lado sucio de la sala de decon debe ser lo suficientemente grande como para contener un contenedor de desechos y permitir la eliminación de la ropa protectora (es decir, overoles de eliminación, guantes, cubiertas para la cabeza y los pies). Todos los EPI, excepto los respiradores, deben retirarse y colocarse en el contenedor de residuos mientras se encuentre en esta cámara.
6. El lado de la sala limpia de la cámara decon debe ser lo suficientemente grande como para permitir que los trabajadores de remediación se pongan y retiren el EPP al entrar y salir de la habitación sucia.
7. Apague y/o aisle la operación de los sistemas HVAC dentro del área de contención.
8. Cubra con una sola capa de láminas de polietileno ignífugo de 6 mil todas las rejillas de ventilación de aire de suministro y retorno de HVAC, sistemas de escape, puertas, persecuciones y elevadores dentro del área de contención.
9. Mantenga el área de contención bajo presión negativa (es decir, H₂O recomendado de 0.02 ") en relación con el área circundante fuera de la contención. Esto se puede lograr con un dispositivo de filtración de aire filtrado (AFD) hepa como una máquina de aire negativo (NAM). Las prácticas generales de higiene industrial recomiendan un mínimo de cuatro (4) cambios de aire por hora para la ventilación y dilución de la contención. Tenga en cuenta que la utilización de diferenciales de presión negativa dentro de las estructuras de los edificios puede crear peligros de flujo de aire no deseados tanto en condiciones climáticas cálidas / húmedas como frías, por lo tanto, el Remediador debe tener precaución en un esfuerzo por prevenir / minimizar estos peligros de flujo de aire no deseados.

c) Señales de aviso. Los letreros que indiquen que un proyecto de remediación de moho está en curso se exhibirán en todas las entradas accesibles a las áreas de remediación. Los letreros deberán tener un tamaño mínimo de ocho (8) pulgadas por diez (10) pulgadas y llevarán las palabras "AVISO: Proyecto de remediación de moho en curso" en negro sobre un fondo amarillo. El texto de los letreros debe ser legible desde una distancia de diez (10) pies.

(7) **Limpieza de daños por agua.** Las siguientes pautas y estrategias generales se proporcionan en un esfuerzo por abordar los materiales de construcción afectados / dañados por el agua dentro

de las 24-48 horas posteriores a la ocurrencia, en un esfuerzo por prevenir el crecimiento de moho y evitar la necesidad de remediación.

(a) Incluso si los materiales se secan dentro de las 48 horas, puede haber ocurrido un crecimiento de moho. Estas pautas son para los daños causados por el agua limpia. Si sabe o sospecha que la fuente de agua está contaminada con aguas residuales o contaminantes químicos o biológicos, OSHA requiere equipo de protección personal y contención. Se debe consultar a un profesional experimentado si usted y / o sus remediadores no tienen experiencia en la remediación en situaciones de agua contaminada. Si se encuentra crecimiento de moho en los materiales enumerados en la tabla de la subsección 12, consulte la tabla de la subsección 13 para obtener orientación sobre la remediación.

(8) El remediador debe considerar posibles condiciones adicionales específicas del sitio durante la selección final de los procedimientos de remediación apropiados. Los procedimientos de remediación deben determinarse en función de la singularidad del proyecto y la probabilidad de contaminación cruzada y la oportunidad de afectar a los ocupantes.

(a) **Nivel I** – Área de Remediación – (10 pies cuadrados contiguos o menos) **NO CONSTITUYE UN PROYECTO DE MOHO REGULADO**

(b) **Nivel II** – Área de Remediación – (Entre 10 y 100 pies cuadrados contiguos)

1. El área de trabajo debe estar desocupada. No es necesario sacar a las personas de las áreas adyacentes al área de trabajo , pero se recomienda para bebés (<12 meses), personas que se recuperan de una cirugía reciente, inmunodeprimidas o personas con enfermedades respiratorias.

2. Se requiere protección respiratoria (por ejemplo, respirador desechable N-95). Los respiradores deben usarse de acuerdo con el estándar de protección respiratoria de OSHA. También se requieren guantes y protección ocular.

3. Se requiere una contención limitada del área de trabajo. Las superficies dentro de la contención que podrían contaminarse deben cubrirse con láminas de polietileno ignífugo de 6 millas antes de la remediación para contener el polvo / escombros y evitar una mayor contaminación.

4. Cubra con una sola capa de láminas de polietileno ignífugo de 6 mil, conductos / parrillas de ventilación dentro del área de contención con láminas de polietileno ignífugo de 6 mil antes de la remediación para contener polvo / escombros y evitar una mayor contaminación. Nota: Para cubrir adecuadamente los conductos / parrillas del sistema HVAC, los sistemas HVAC que dan servicio al área de contención pueden necesitar apagarse durante la remediación y, por lo tanto, también se puede requerir un control suplementario de la humedad.

5. Las prácticas de remediación que crean polvo excesivo, como el corte, la molienda y / o el repavimentado de materiales, requieren el uso de métodos húmedos y / o herramientas envueltas al vacío de aire particulado de alta eficiencia (HEPA); o el uso de equipos de vacío HEPA en el punto de generación de polvo.

6. Los materiales contaminados por moho que no se pueden limpiar en el lugar deben retirarse del edificio en bolsas de plástico impermeables selladas y / o envolverse en láminas de polietileno ignífugas de 6 mil millas para su eliminación o limpieza fuera del sitio.

7. Al completar las actividades de remediación, el área de trabajo y el acceso / salida deben aspirarse a HEPA y luego limpiarse con un paño húmedo (o mapa) y un detergente. No hay requisitos especiales para la eliminación de materiales afectados por el moho.

8. Las láminas de plástico deben colocarse en bolsas de plástico impermeables selladas y retirarse del edificio para su eliminación. No hay requisitos especiales para la eliminación de materiales afectados por el moho.

9. Todas las áreas y superficies deben dejarse secas y visiblemente libres de contaminación y escombros.

(c) **Nivel III** – Remediación Son (más de 100 pies cuadrados contiguos)

1. El área de trabajo debe estar desocupada. No es necesario sacar a las personas de las áreas adyacentes al área de trabajo, pero se recomienda para bebés (<12 meses), personas que se recuperan de una cirugía reciente, inmunodeprimidas o personas con enfermedades respiratorias.

2. Protección respiratoria; se recomienda utilizar respiradores faciales completos con cartuchos HEPA; sin embargo, se requiere un mínimo de respiradores elastoméricos de media cara con cartuchos HEPA. Los respiradores deben usarse de acuerdo con el estándar de protección respiratoria de OSHA. También se requieren guantes y protección ocular. Además, se requieren overoles de cuerpo completo con cubiertas para la cabeza y los pies.

3. Se requiere la contención total del área de trabajo. Las superficies dentro de la contención que podrían contaminarse deben cubrirse con láminas de polietileno ignífugo de 6 millas antes de la remediación para contener el polvo / escombros y evitar una mayor contaminación.

4. Cubra con una sola capa de láminas de polietileno ignífugo de 6 mil, conductos / parrillas de ventilación dentro del área de contención con láminas de polietileno ignífugo de 6 mil antes de la remediación para contener polvo / escombros y evitar una mayor contaminación. Nota: Para cubrir adecuadamente los conductos / parrillas del sistema HVAC, es posible que los sistemas HVAC que dan servicio al área de contención deban apagarse durante la remediación y, por lo tanto, también se requiera un control suplementario de la humedad.

5. Las prácticas de remediación que crean polvo excesivo, como el corte, la molienda y / o el repavimentado de materiales, requieren el uso de métodos húmedos y / o herramientas envueltas al vacío de aire particulado de alta eficiencia (HEPA); o el uso de equipos de vacío HEPA en el punto de generación de polvo.

6. Los materiales contaminados con moho que no se pueden limpiar en el lugar deben retirarse del edificio en bolsas de plástico impermeables selladas y / o envolverse en láminas de polietileno ignífugas de 6 millas para su eliminación o limpieza fuera del sitio.

7. Al completar las actividades de remediación, el área de trabajo y el acceso / salida deben aspirarse con HEPA y luego limpiarse con un paño húmedo (o fregona) y un detergente. No hay requisitos especiales para la eliminación de materiales afectados por el moho.

8. Las láminas de polietileno utilizadas para contenciones o como cubiertas protectoras deben colocarse en bolsas de plástico impermeables selladas y retirarse del edificio para su eliminación. No hay requisitos especiales para la eliminación de materiales afectados por el moho.

9. Todas las áreas y superficies deben dejarse secas y visiblemente libres de contaminación y escombros.

(9) Métodos de limpieza

a) **Método 1:** Vacío húmedo (en el caso de materiales porosos, algunas esporas/fragmentos de moho permanecerán en el material, pero no crecerán si el material está completamente seco). La limpieza con vapor puede ser una alternativa para alfombras y algunos muebles tapizados.

(b) **Método 2:** Limpie las superficies con agua corriente o con agua y solución detergente (excepto madera, use limpiador de pisos de madera); frote según sea necesario.

c) **Método 3:** Vacío de aire particulado de alta eficiencia (HEPA) después de que el material se haya secado completamente. Deseche el contenido de la aspiradora HEPA en bolsas de plástico bien selladas.

(d) **Método 4:** Desechar: retire los materiales dañados por el agua y selle en bolsas de plástico mientras está dentro de la contención, si está presente. Desechar como residuos normales. Área de vacío HEPA después de que se seque.

(10) Requisitos de equipo de protección individual (EPP)

a) Mínimo: guantes, respirador N-95, gafas/ protección ocular;

b) Limitado: guantes, respirador N-95 o respirador de media cara con filtro HEPA, mono desechable, gafas/ protección ocular;

c) Completo: Guantes, ropa desechable para todo el cuerpo, equipo para la cabeza, cubiertas para los pies, respirador facial completo con filtro HEPA

(11) Requisitos de contención

a) Limitado: Utilice el techo de láminas de polietileno para pavimentar alrededor de la zona afectada con una entrada de hendidura y una solapa de cobertura; mantenga el área bajo presión negativa con la unidad de ventilador filtrada HEPA. Bloquee las salidas de aire de suministro y retorno dentro del área de contención.

b) Lleno: Utilice dos capas de láminas de polietileno ignífugas con una cámara de esclusa de aire. Mantenga el área bajo presión negativa con el ventilador filtrado HEPA agotado fuera del edificio. Bloquee las salidas de aire de suministro y retorno dentro del área de contención.

(12) Deben seguirse las siguientes directrices para la limpieza y la prevención del moho:

Daños por agua: pautas de limpieza y prevención de moho para responder a daños por agua limpia dentro de las 24-48 horas para prevenir el crecimiento de moho * Acciones de material dañado por el agua

Material dañado por el agua	Acciones
Libros y papeles	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Para artículos no valiosos, deseche libros y papeles.<input type="checkbox"/> Fotocopia artículos valiosos/importantes, descarta originales.<input type="checkbox"/> Congelar (en congelador libre de heladas o casillero de carne) o liofilizar.
Alfombra y respaldo: seque en 24-48 horas	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Retire el agua con el vacío de extracción de agua.<input type="checkbox"/> Reduce los niveles de humedad ambiental con deshumidificador.<input type="checkbox"/> Acelerar el proceso de secado con ventiladores.
Azulejos de techo	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Desechar y reemplazar.
Aislamiento de celulosa	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Desechar y reemplazar.<input type="checkbox"/> Retire el agua con el vacío de extracción de agua.
Superficies de bloques de hormigón o cemento	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Acelere el proceso de secado con deshumidificadores, ventiladores y/o calentadores
Aislamiento de fibra de vidrio	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Desechar y reemplazar.

Material dañado por el agua

Acciones

Superficie dura, suelos porosos (linóleo, baldosas cerámicas, vinilo)

- Al vacío o tolere húmedo con agua y detergente suave y deje secar; fregar si es necesario.
- Verifique que el piso inferior esté seco; secar el suelo radiante si es necesario.

Superficies duras no porosas (plásticos, metales)

- Al vacío o tolere húmedo con agua y detergente suave y deje secar; fregar si es necesario.

Muebles tapizados

- Retire el agua con el vacío de extracción de agua. Acelere el proceso de secado con deshumidificadores, ventiladores y/o calentadores. puede ser difícil de secar completamente dentro de las 48 horas. Si la pieza es valiosa, es posible que desee consultar a un profesional de restauración / daños por agua que se especialice en muebles.

Tablero de pared (paneles de yeso y tablero)

- puede secarse en su lugar si no hay hinchazón obvia y las costuras están intactas. De lo contrario, elimine, deseche y reemplace.
- Ventilar la cavidad de la pared, si es posible.

Cortinas de ventana

- Siga las instrucciones de lavado o limpieza recomendadas por el fabricante.

Superficies de madera

- Retire la humedad inmediatamente y use deshumidificadores, calor suave y ventiladores para secar. (Tenga cuidado al aplicar calor a los pisos de madera).
- las superficies de madera tratadas o terminadas pueden limpiarse con detergente suave y agua limpia y dejarse secar.
- Los paneles húmedos deben alejarse de la pared para su secado.

NOTA: Si sabe o sospecha que la fuente de agua está contaminada con aguas residuales o contaminantes químicos o biológicos, entonces requiere EPP y contención. Las siguientes son pautas para remediar los materiales de construcción con el crecimiento de moho:

Tabla 2 Directrices para remediar materiales de construcción con crecimiento de moho causado por agua limpia*

PEQUEÑO – Área de superficie total afectada menos de 10 pies cuadrados (ft²)

Material o mobiliario afectado	Métodos de limpieza	Equipo de protección personal	Contención
Libros y papeles	3	Respirador, guantes y gafas N-95 mínimos	No se requiere ninguno
Alfombra y respaldo	1, 3	Respirador, guantes y gafas N-95 mínimos	No se requiere ninguno
Bloque de hormigón o cemento	1, 3	Respirador, guantes y gafas N-95 mínimos	No se requiere ninguno
Superficie dura, suelos porosos (linóleo, baldosas cerámicas, vinilo)	1, 2, 3	Respirador, guantes y gafas N-95 mínimos	No se requiere ninguno
Superficies duras no porosas (plásticos, metales)	1, 2, 3	Respirador, guantes y gafas N-95 mínimos	No se requiere ninguno
Muebles tapizados y cortinas	1, 3	Respirador, guantes y gafas N-95 mínimos	No se requiere ninguno
Tablero de pared (paneles de yeso y tablero)	3	Respirador, guantes y gafas N-95 mínimos	No se requiere ninguno
Superficies de madera	1, 2, 3	Respirador, guantes y gafas N-95 mínimos	No se requiere ninguno

MEDIUM – Superficie total afectada entre 10 y 100 (ft²)

Material o mobiliario afectado	Métodos de limpieza	Equipo de protección personal	Contención
Libros y papeles	3	Juicio profesional de uso limitado o completo, considere el potencial de exposición al remediador y el tamaño del área contaminada	Juicio profesional de uso limitado, considere el potencial de exposición del remediador / ocupante y el tamaño del área contaminada
Alfombra y respaldo	1, 3, 4	Juicio profesional de uso limitado o completo, considere el potencial de exposición al remediador y el tamaño del área contaminada	Juicio profesional de uso limitado, considere el potencial de exposición del remediador / ocupante y el tamaño del área contaminada
Bloque de hormigón o cemento	1, 3	Juicio profesional de uso limitado o completo, considere el potencial de exposición al remediador y el tamaño del área contaminada	Juicio profesional de uso limitado, considere el potencial de exposición del remediador / ocupante y el tamaño del área contaminada
Superficie dura, suelos porosos (linóleo, baldosas cerámicas, vinilo)	1, 2, 3	Juicio profesional de uso limitado o completo, considere el potencial de exposición al remediador y el tamaño del área contaminada	Juicio profesional de uso limitado, considere el potencial de exposición del remediador / ocupante y el tamaño del área contaminada
Superficies duras no porosas (plásticos, metales)	1, 2, 3	Juicio profesional de uso limitado o completo, considere el potencial de exposición al remediador y el tamaño del área contaminada	Juicio profesional de uso limitado, considere el potencial de exposición del remediador / ocupante y el tamaño del área contaminada
Muebles tapizados y cortinas	1, 3, 4	Juicio profesional de uso limitado o completo, considere el potencial de exposición al remediador y el tamaño del área contaminada	Juicio profesional de uso limitado, considere el potencial de exposición del remediador / ocupante y el tamaño del área contaminada

Material o mobiliario afectado	Métodos de limpieza	Equipo de protección personal	Contención
Tablero de pared (paneles de yeso y tablero)	3, 4	Juicio profesional de uso limitado o completo, considere el potencial de exposición al remediador y el tamaño del área contaminada	Juicio profesional de uso limitado, considere el potencial de exposición del remediador / ocupante y el tamaño del área contaminada
Superficies de madera	1, 2, 3	Juicio profesional de uso limitado o completo, considere el potencial de exposición al remediador y el tamaño del área contaminada	Juicio profesional de uso limitado, considere el potencial de exposición del remediador / ocupante y el tamaño del área contaminada

GRANDE – Área de superficie total afectada mayor de 100 (ft²) o potencial de aumento de la exposición de los ocupantes o remediadores durante la remediación se estima que es significativa

Material o mobiliario afectado	Métodos de limpieza	Equipo de protección personal	Contención
Libros y papeles		Juicio profesional de uso completo, considere el potencial de exposición del remediador / ocupante y el tamaño del área contaminada	Juicio profesional de uso completo, considere la posibilidad de exposición de los remediadores y el tamaño del área contaminada
Alfombra y respaldo		Juicio profesional de uso completo, considere el potencial de exposición del remediador / ocupante y el tamaño del área contaminada	Juicio profesional de uso completo, considere la posibilidad de exposición de los remediadores y el tamaño del área contaminada
Bloque de hormigón o cemento		Juicio profesional de uso completo, considere el potencial de exposición del remediador / ocupante y el tamaño del área contaminada	Juicio profesional de uso completo, considere la posibilidad de exposición de los remediadores y el tamaño del área contaminada
Superficie dura, suelos porosos (linóleo, baldosas cerámicas, vinilo)		Juicio profesional de uso completo, considere el potencial de exposición del remediador / ocupante y el tamaño del área contaminada	Juicio profesional de uso completo, considere la posibilidad de exposición de los remediadores y el tamaño del área contaminada

Material o mobiliario afectado	Métodos de limpieza	Equipo de protección personal	Contención
Superficies duras no porosas (plásticos, metales)		Juicio profesional de uso completo, considere el potencial de exposición del remediador / ocupante y el tamaño del área contaminada	Juicio profesional de uso completo, considere la posibilidad de exposición de los remediadores y el tamaño del área contaminada
Muebles tapizados y cortinas		Juicio profesional de uso completo, considere el potencial de exposición del remediador / ocupante y el tamaño del área contaminada	Juicio profesional de uso completo, considere la posibilidad de exposición de los remediadores y el tamaño del área contaminada
Tablero de pared (paneles de yeso y tablero)		Juicio profesional de uso completo, considere el potencial de exposición del remediador / ocupante y el tamaño del área contaminada	Juicio profesional de uso completo, considere la posibilidad de exposición de los remediadores y el tamaño del área contaminada
Superficies de madera		Juicio profesional de uso completo, considere el potencial de exposición del remediador / ocupante y el tamaño del área contaminada	Juicio profesional de uso completo, considere la posibilidad de exposición de los remediadores y el tamaño del área contaminada

Clave de métodos de limpieza

- **Método 1:** Vacío húmedo (en el caso de materiales porosos, algunas esporas / fragmentos de moho permanecerán en el material, pero no crecerán si el material está completamente seco). La limpieza con vapor puede ser una alternativa para alfombras y algunos muebles tapizados.
- **Método 2:** Limpie las superficies con agua y solución de detergente (excepto madera, use limpiador de pisos de madera); frote según sea necesario.
- **Método 3:** Vacío de aire particular de alta eficiencia (HEPA) después de que el material se haya secado completamente. Deseche el contenido de la aspiradora HEPA en bolsas de plástico bien selladas.
- **Método 4:** Desechar: retire los materiales dañados por el agua y selle en bolsas de plástico mientras está dentro de la contención, si está presente. Desechar como residuos normales. Área de vacío HEPA después de que se seque.

(13) **Las evaluaciones de remediación en curso** para garantizar la calidad y la eficacia de las actividades de remediación que se realizan de conformidad con el MRWP deben realizarse durante y después de completar la remediación. La verificación inicial posterior debe ser realizada por el remediador para evaluar si la remediación se ha completado con éxito de acuerdo con el MRWP y para determinar si está lista para la verificación final posterior por parte del evaluador de moho con licencia de Florida. La evaluación inicial implica implementar y

documentar procedimientos internos de garantía y control de calidad que comienzan con, pero no se limitan a, los siguientes criterios generales:

- (a) Si se utilizó un sistema de contención limitado y/o completo durante la remediación, la evaluación posterior a la remediación debe llevarse a cabo mientras el sistema de contención está en su lugar.
- b) Cuando las pruebas visuales revelen deficiencias suficientes para reprobado la evaluación, no será necesario utilizar métodos analíticos.
- c) Se identificó y eliminó el problema subyacente de la humedad.
- d) El aislamiento de la zona de trabajo era apropiado y eficaz.
- e) La eliminación del moho y la remediación/limpieza se llevaron a cabo de conformidad con el MRWP.
- f) Cualquier daño/impacto adicional por humedad o moho descubierto durante la remediación se abordó o resolvió adecuadamente.
- g) Una vez finalizada la remediación, las superficies están libres de polvo y escombros visibles.
- h) Una vez finalizada la remediación, los materiales de construcción/contenidos están secos y no tienen un contenido elevado de humedad o malos olores.
- i) Adoptar las medidas correctivas necesarias para corregir las deficiencias detectadas.

(14) Se requiere una **verificación posterior** realizada por un evaluador de moho con licencia de Florida para todos los proyectos de remediación de Nivel II y III. Si se utilizó un sistema de contención limitado y/o completo durante la remediación, la verificación posterior a la remediación debe llevarse a cabo mientras el sistema de contención está en su lugar. Cuando las pruebas visuales revelen deficiencias suficientes para no superar la verificación, no será necesario utilizar métodos analíticos.

- (a) Los criterios y el proceso utilizados en la verificación posterior deben documentarse por escrito en el MRP y ser aprobados por el evaluador y el propietario del edificio antes de realizar la remediación.
- b) Proporcionar documentación escrita que confirme el éxito o el fracaso de la verificación posterior. Si los resultados posteriores a la verificación indican el incumplimiento de los criterios del plan de remediación específico del sitio, el evaluador de moho con licencia de Florida proporcionará al propietario del edificio y / o a la parte responsable, un informe escrito que identifique las deficiencias observadas durante la evaluación.

(15) **Restauración de áreas remediadas.** Al completar con éxito el proceso posterior a la verificación (según sea necesario), la maravilla del edificio puede hacer que el remediador reemplace los materiales / contenidos de construcción que se eliminaron.

(16) Documentación final del proyecto de remediación. Después de lograr con éxito la verificación posterior, se recomienda que el remediador tome las medidas apropiadas para cerrar el proyecto, completar / finalizar todo el papeleo y la documentación / fotografías. Se debe proporcionar un informe final por escrito del proyecto de remediación al propietario del edificio y / o a la parte responsable del remediador que incluirá, entre otros, lo siguiente:

- a) Certificado de finalización en el que se indique claramente que la reparación se ha completado con éxito ;
- b) Documentación de las evaluaciones posteriores realizadas por el reparador;
- (c) Documentación de la verificación posterior realizada por un asesor independiente de moho con licencia de Florida ;
- d) Presentar los resultados posteriores a la verificación al propietario del edificio y/o a la parte responsable.

*Autoridad normativa 468.8424 FS. Ley Implementada 468.8424, 468.842(1)(j) FS.
Historia:Nuevo.*

[botón] Descargar como PDF

- [Florida-Standards-Of-Practice-for-Mold-Assessors.pdf]