



## Departamento de Vivienda y Desarrollo Comunitario del Estado de California (State of California Department of Housing and Community Development)

### Normas Mínimas del Programa de Diseño y Arquitectura

Asunto: Programa de Reconstrucción y Rehabilitación de Viviendas Ocupadas por el Propietario (Owner-Occupied Rehabilitation and Reconstruction Program, OOR), Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario - Recuperación ante Desastres (Community Development Block Grant - Disaster Recovery, CDBG-DR)

Versión: Proyecto 04/05/2022

#### **Resumen**

1. Objetivo: Establecer las normas mínimas para el diseño y construcción de hogares dentro del programa OOR.
2. Se aplica a: Todos los empleados del HCD, las personas y organizaciones que representan al HCD mientras administran el programa OOR.
3. Cancela:
4. Creador: Programa de Viviendas OOR  
Sección de Viviendas y Revitalización Económica  
CDBG-División de Recuperación ante Desastres  
División de Asistencia Financiera

## 1. Objetivo de las normas

El presente documento define las Normas Mínimas del Programa de Diseño y Arquitectura (en adelante, denominadas como “Normas Mínimas del Programa” o “MPS”, por sus siglas en inglés) que se utilizarán en el proceso de diseño y construcción para asistir al Departamento de Vivienda y Desarrollo Comunitario (HCD) de California en la implementación del Programa de Rehabilitación y Reconstrucción de Viviendas Ocupadas por el Propietario (OOR) como parte de los esfuerzos de recuperación de California, en conformidad con las exigencias federales, estatales y locales y en relación con la financiación de la asistencia ante desastres en virtud de la adjudicación de la Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario para el Programa de Recuperación ante Desastres (CDBG-DR).

La intención de las Normas Mínimas del Programa OOR es la siguiente:

- Mejorar la coherencia en el proceso de aprobación del diseño.
- Promover el uso de materiales resistentes y duraderos que reducen el costo de mantenimiento de los solicitantes.
- Crear un entorno de vida saludable para los solicitantes del programa elegibles.
- Que los electrodomésticos cumplan los requisitos mínimos de eficiencia energética y del agua del Estado de California.
- Equilibrar la calidad de los materiales con los principios de contención de costos.

Estos se aplican al Tipo de Subvenciones del Programa OOR de Reparación, Reconstrucción y Reemplazo de Unidades de Viviendas Prefabricadas (MHU, por sus siglas en inglés) y formarán parte del Alcance del Trabajo (“SOW”, por sus siglas en inglés). La expectativa actual es que todos los hogares del programa cumplan con el código mínimo de la interfaz urbano-forestal (“WUI”, por sus siglas en inglés). El Programa se reserva el derecho a renunciar a las normas mínimas de diseño y arquitectura detalladas en el presente documento, en función de cada caso. El Programa realizará las renunciaciones luego de analizar con atención las solicitudes de renunciaciones del Gerente de Construcción (CM, por sus siglas en inglés).

## 2. Cumplimiento de los códigos, las leyes y los reglamentos

Los diseños y la construcción del Gerente de Construcción en virtud del Programa OOR deben cumplir como mínimo con los últimos códigos locales correspondientes. Todo el trabajo realizado por el Gerente de Construcción y Subcontratistas del OOR también debe cumplir con la mayoría de los códigos, las leyes, los reglamentos y las normas federales, estatales y locales vigentes.

## 3. Tamaño de la unidad de reconstrucción y excepciones

A fin de reducir el tiempo necesario desde la adjudicación hasta la finalización en relación con la reconstrucción y el traslado con adjudicaciones de nuevas construcciones, el Programa proporcionará planes y especificaciones para “viviendas modelo” disponibles para los solicitantes. Según las indicaciones del programa, un Solicitante tendrá la opción de “viviendas modelo” de dos, tres, cuatro, cinco y seis dormitorios. Los tipos de diseños para estas “viviendas modelo” deben incluir:

- Viviendas de una sola planta para construir en lotes urbanos o suburbanos con espacio de patio delantero, trasero y lateral de acuerdo con las normas de urbanización. Estos tipos de viviendas no deben compartir paredes con viviendas adyacentes (no hay una configuración de casas adosadas ni gemelas). Estos tipos de viviendas tendrán opciones disponibles de dos, tres y cuatro dormitorios.
- Las opciones de dos plantas se proporcionarán únicamente en los casos en que las dimensiones del lote o las normas de urbanización exijan viviendas de dos plantas. Los garajes para dos automóviles se incorporarán a todos los diseños de vivienda base.

Todos los diseños de “viviendas modelo” contarán al menos con tres (3) alternativas de diseño de fachada delantera. No obstante, si la vivienda se construirá en un distrito histórico, es posible que la fachada deba ser presentada para otros requisitos de permiso. Además, todas las “viviendas modelo” deben contar con opciones para que los solicitantes elijan, como esquemas de color de la pintura exterior (color del revestimiento/color de la puerta/teja del tejado), esquemas de combinaciones de colores aprobados por el programa, esquema de colores de alacenas y del piso.

La superficie mínima de los espacios en las viviendas modelo elegibles será la siguiente:

- 2 dormitorios 1,000 – 1,399 pies cuadrados
- 3 dormitorios 1,301 – 1,499 pies cuadrados
- 4 dormitorios 1,500 – 1,799 pies cuadrados
- 5 dormitorios 1,800 – 2,299 pies cuadrados
- 6 dormitorios 2,300 – 2,499 pies cuadrados

#### 4. Tamaño de la unidad y excepciones de reemplazo de las MHU

A fin de maximizar la productividad y permitir que el GC adquiriera unidades de varios proveedores en diferentes tamaños y planos de planta, los solicitantes recibirán viviendas para las que se determine que son elegibles en función del siguiente criterio para la configuración de los dormitorios y baños y los rangos de pies cuadrados como se muestra a continuación, siempre que la vivienda se ajuste a los requisitos de tamaño y ruta de entrega.

Rango de pies cuadrados	Dormitorios	Dormitorios	Tipo de MHU (Secciones)
700-999	2	2	Única
700-999	3	2	Única
800-999	2	2	Doble
1000-1299	3	2	Doble
1300-1599	3	2	Doble
1600+	4	3	Triple

El programa se reserva la opción de ajustar las MPS según sea necesario debido a los cambios en las condiciones del mercado de la construcción.

#### 5. Normas de resiliencia

##### Normas de Construcción Ecológica

El Código de Normas de Construcción Ecológica de California sirve como la Norma de Construcción Ecológica exigida por el HUD del programa. Todas las viviendas se construirán para cumplir con la totalidad del código de construcción de California (incluido el Título 24). Las normas de construcción ecológica integrales mejoran las vidas de los residentes, apoyan la revitalización de la comunidad y protegen el medioambiente. La incorporación de un conjunto completo de normas de construcción ecológica tiene importantes beneficios sociales, medioambientales, financieros y de salud. Si bien algunos Programas de vivienda pueden empezar con una aproximación parcial a la "ecología", los mayores beneficios se obtienen al adoptar una norma holística de construcción ecológica que tenga como resultado la conservación de recursos, entornos de vida más saludables y barrios

restaurados. El HCD determinó que el Código de Normas de Construcción Ecológica de California de 2019 será el requisito y la expectativa para toda la actividad de construcción.

Las Normas de Construcción Ecológica de California (conocidas como el Código CALGreen) exigirá que toda nueva construcción y reemplazo de edificios residenciales sustancialmente dañados cumplan con las Normas de Construcción Ecológica, mejorando el diseño y construcción de edificios mediante el uso de conceptos de construcción que tengan un impacto negativo reducido o un impacto medioambiental positivo y mejorando las prácticas de construcción sustentable en las siguientes categorías:

- Planificación y diseño.
- Eficiencia energética.
- Eficiencia y conservación del agua.
- Conservación de los materiales y eficiencia de los recursos.
- Calidad del medioambiente.

Las duchas, grifos e inodoros de caudal restringido ayudan a controlar la demanda del uso del agua en un estado sensible a la sequía. Las normas de CALGreen incorporan pautas de agencias asociadas con el Departamento de Vivienda y Desarrollo Comunitario del Estado de California e incluye certificaciones de ENERGY STAR® y la EPA entre sus requisitos de construcción y diseño necesarios. Los electrodomésticos de Energy Star ayudan a reducir el consumo de energía de la vivienda son eficientes desde el punto de vista energético, convirtiéndose en rentables.

#### Construcción resistente al fuego

Todas las viviendas deberán construirse para cumplir con el código de interfaz urbano-forestal, incluidas las que no están situadas en una zona en la que se requiere. Este enfoque reconoce que opera en una zona en riesgo de futuros incendios y sirve como una precaución razonable en contra del futuro daño a la propiedad.

#### Durabilidad

Este programa seleccionará e instalará materiales que hacen hincapié en la durabilidad y una larga vida útil siempre que sea posible. Estas selecciones garantizarán que los propietarios no tengan que hacer reparaciones durante el mayor tiempo posible, incrementando la estabilidad y sostenibilidad de la propiedad de la vivienda para participantes de ingresos bajos a moderados.

### **6. Detalles relacionados con el cumplimiento del Código de Energía de California (“CEC”, por sus siglas en inglés)**

Para la reparación de estructuras residenciales sin daños sustanciales, el Programa respetará, en la medida en que sean aplicables a los métodos de construcción utilizados, las pautas especificadas en la lista de verificación de CalGreen 2019. Cuando se reemplazan productos viejos u obsoletos como parte del trabajo de reparación, el Programa utilizará productos y electrodomésticos con sellos de ENERGY STAR®, WaterSense, o denominaciones equivalentes del FEMP. Para equipos o materiales específicos necesarios para los que no existe un producto con sello de ENERGY STAR® o WaterSense o designados por el FEMP, el requisito de utilizar dichos productos no se aplica.

La intención del CEC es reducir la huella de carbono y mejorar la eficacia; cuando se deba, las viviendas del programa se construirán con un ventilador de la casa integral y un ventilador de calidad del aire interior ("CAI") para mejorar la ventilación y el flujo de aire. Habrá una envoltura térmica y un valor de emisividad de "techo frío" para reducir la absorción de calor.

La reducción de las emisiones de gases mediante la exigencia de productos con bajo contenido de COV genera un ambiente interior más limpio y saludable. A fin de reducir el consumo de energía y disminuir la dependencia de la red eléctrica, se necesitarán paneles fotovoltaicos (solares).

Todos los proyectos y electrodomésticos relacionados están supeditados al análisis y cálculos en función del Título 24 para garantizar el cumplimiento de las normas de energía de California.

El solicitante/propietario autorizado recibirá un manual requerido al final de la construcción con varios documentos informativos sobre la garantía y el mantenimiento. El propietario tendrá el conocimiento y control para prolongar la durabilidad de muchos electrodomésticos y sistemas en su nueva vivienda. Asimismo, le brinda el conocimiento para que funcionen correctamente aspectos como su termostato para reducir el uso y, por lo tanto, disminuir el consumo general de energía.

## **7. Adaptaciones para la accesibilidad**

Una parte admisible de la asistencia con la reparación, reconstrucción o reubicación proporcionada por el Programa es el hecho de realizar modificaciones adicionales para aumentar la accesibilidad para solicitantes o miembros del grupo familiar de los solicitantes que tienen necesidades de acceso y funcionales. Se diseñarán y construirán elementos de accesibilidad de acuerdo con las Normas en función de la Ley de Estadounidenses con Discapacidades (Americans with Disabilities Act, ADA) de 2010 y con las excepciones del HUD, a menos que el solicitante especifique lo contrario a través de una adaptación razonable. Los elementos de accesibilidad serán aprobados por el HCD/persona designada aprobada. Los solicitantes elegibles que exijan adaptaciones para la accesibilidad adicionales recibirán opciones de accesibilidad durante la reunión previa a la construcción (para la reparación o reconstrucción) o durante la reunión previa a la adjudicación (para la reubicación). Las opciones de accesibilidad permanentes y razonables estarán disponibles para los solicitantes si el solicitante o un miembro del grupo familiar solicita dichas adaptaciones. Los costos relacionados con las adaptaciones pueden considerarse además de los topes del Programa y evaluarse para determinar si los costos son razonables.

## **8. Normas Mínimas del Programa**

Las normas mínimas del programa se detallan en el Apéndice A de este documento. Son un intento de equilibrar la necesidad de diseños duraderos que reducirán los requisitos de mantenimiento y equilibrio con diseños rentables que promuevan un uso eficaz de los recursos.

Las siguientes normas mínimas del programa se aplican a todas las concesiones de itinerarios elegibles en el marco del Programa OOR. El CM se ajustará a estos requisitos mínimos, a menos que el HCD renuncie a ello por escrito o sean necesarias normas de diseño para cumplir con los requisitos de accesibilidad.

## Apéndice A: Normas Mínimas del Programa

### I. Paquetes de accesibilidad

#### a. Problemas de movilidad

HC-2: Barras de agarre para bañera e inodoro con acabado cromado o cromado cepillado que cumplen con la ADA.

HC-3: Bañadera con asiento, barras de agarre para bañadera e inodoro y duchador que cumplen con la ADA.

HC-4: Ducha con acceso para silla de ruedas y asiento abatible, barras de agarre para ducha e inodoro y duchador que cumplen con la ADA.

Grifo de baño: Manijas, sin arandela, con acabado cromado o cromado cepillado que cumplen con la ADA.

#### b. Problemas auditivos

Detector de humo con luces estroboscópicas; Timbre para conectar a las luces estroboscópicas.

#### c. Rampa de madera

Rampa de madera tratada a presión de 36" de ancho como mínimo, sin escalones ni pasamanos. Altura mínima del pasamanos 34" altura máxima 38". Rampa de madera acabada con dos capas de Thompson Water Seal o un equivalente aprobado. La rampa tendrá un punto de acceso desde el camino de entrada a la vivienda y/o un punto de acceso a la carretera. La construcción de la rampa y el pasamanos será de acuerdo con los requisitos de los UFAS y cualquier otra norma adicional exigida por el HCD.

#### d. Elevador para sillas de ruedas

Se instalan según las especificaciones del fabricante cuando el uso de la rampa no es factible. El Programa lo aprobará por escrito según el caso.

#### e. Otras adaptaciones

Hay otras adaptaciones disponibles. Consulte "Adaptaciones para la accesibilidad" anteriormente en el documento.

### II. Electrodomésticos

#### a. Lavavajillas

Certificado por ENERGY STAR, 24" de ancho mínimo, instalado debajo de la encimera.

#### b. Triturador de basura

½ HP como mínimo.

#### c. Cocina

Independiente, de gas o eléctrica, con encendido electrónico (si es de gas), con un mínimo de 4 hornallas, con mando o controles electrónicos

#### d. Microondas con campana extractora

Instalado sobre la cocina, ventilador integrado de 100 CFM como mínimo, con salida al exterior.

#### e. Heladera

Certificada por ENERGY STAR, de 18 pies cúbicos, con congelador y máquina de hielo. Con acabado esmaltado o de acero inoxidable. No hay modelos para debajo de la encimera ni compactos disponibles.

#### f. Conexión para lavadora y secadora

No se proporcionan unidades de lavadora y secadora. Hay conexiones eléctricas, de agua caliente y fría y de drenaje instaladas. Instalación de un conducto de ventilación hacia el exterior.

### III. Baño

#### a. Mueble de baño

La superficie interior de madera debe tener un acabado liso y estar sellada al agua, hecho de panel de PVC de alta densidad o aglomerado resistente al agua. Con el tamaño indicado en los planos de construcción. No se permite el uso de aglomerado absorbente de agua.

#### b. Cajones

Los tiradores y manijas de los cajones pueden ser de tipo tirador o fácil agarre, a elección del propietario.

#### c. Mesada

Mármol sintético con fregadero integrado

#### d. Fregadero

Integrado en la mesada, de mármol sintético. No se permite el uso de fregaderos empotrados.

#### e. Espejo

Tamaño mínimo de 24"x36", anchura preferida del mueble de baño. Enmarcado, resistente a la corrosión y al agua.

#### f. Accesorios para baño

Construcción metálica, diseño de tornillo oculto, resistente a la corrosión. Incluye un soporte de papel higiénico, un toallero (24" de ancho mínimo), toallero de mano y gancho para albornoz.

#### g. Montaje de la cortina de ducha

Incluye la barra de la ducha, anillas de cortina de ducha, cortina de ducha y forro de cortina de ducha. La barra de la cortina de ducha debe ser antideslizante, resistente a la oxidación y extensible. Las anillas de cortina de ducha deben ser metálicas y resistentes a la oxidación. La cortina de ducha debe ser de una tela resistente al agua y con ojales resistentes a la oxidación (si los hay). El forro de la cortina de ducha debe ser de tela o plástico resistente al agua.

#### h. Bañadera y ducha

Cabina de ducha/bañera de una pieza de fibra de vidrio blanca, cerrada con cortina. Cabezal de ducha con un máximo de 1.8 galones por minuto a 80 PSI, con el sello WaterSense de la EPA.

#### i. Grifería

Cuerpo del grifo de metal; máximo de 1.2 galones por minuto a 60 PSI; máximo de 0.8 galones por minuto a 20 PSI. Con sello WaterSense de la EPA.

#### j. Inodoro

Construcción de porcelana, no superará los 1.28 galones por descarga, alargado; 17"-19" de altura del suelo al borde de la taza, incluido el asiento; con sello WaterSense de la EPA.

#### k. Ventilador

Certificado por ENERGY STAR, flujo de aire mínimo de 55 CFM. Controlado por un humidostato con un rango de 50-80% de humedad relativa o puede funcionar como parte de un sistema de ventilación de la casa integral. Con ventilación al exterior.

### IV. Cocina

#### a. Alacenas

Superficie construida con panel PVC de alta densidad, aglomerado resistente al agua o madera contrachapada de grado B. Laminado construido de madera, plástico o melamina. La superficie interior de madera (no laminada) debe ser de acabado liso y sellado al agua. Paneles traseros con un espesor mínimo de ¼". Alacenas superiores e inferiores de 10 LF como mínimo. No se permite el uso de materiales absorbentes de agua.

#### b. Encimera

Cuarzo o granito. 10 LF como mínimo. Superficie construida con panel PVC de alta densidad, aglomerado resistente al agua o madera contrachapada de grado B.

#### c. Protector contra salpicaduras

Construido del mismo material que la encimera. Cubre la longitud total de la encimera y la altura total desde la superficie de la encimera hasta la parte inferior de la alacena superior. No se permite un protector contra salpicaduras (de baja altura).

#### d. Cajones

Los tiradores y manijas de los cajones pueden ser de tipo tirador o fácil agarre, a elección del propietario.

#### e. Fregadero

Acero inoxidable, calibre 18 como mínimo, con dos compartimientos del mismo tamaño, con un tamaño mínimo de 22"x33"x9".

#### f. Grifo del fregadero

Cuerpo del grifo de metal; dos manijas; máximo de 1.8 galones por minuto a 60 PSI; no superará los 2.2 galones por minuto a 60 PSI; Debe ser por defecto el caudal máximo de 1.8 galones por minuto a 60 PSI. Nota: Cuando no se disponga de grifos que cumplan la normativa, se podrán utilizar aireadores u otros medios para lograr la reducción. Con sello WaterSense de la EPA. No se permiten los rociadores de fregaderos.



#### g. Equipamiento de la cocina

Consultar la sección II ("Electrodomésticos").

### V. Acabados interiores

#### a. Paredes

Placa de yeso, tipo A (cuando sea necesario).

#### b. Marco interior de la pared

Estructura de madera.

#### c. Pintura interior

Última pintura mate 200 con cero VOC (compuestos orgánicos volátiles, por sus siglas en inglés) en el techo; semibrillante en las molduras; o un equivalente más imprimación; debe ser baja en VOC de acuerdo con el 4.504.2.2 del Código Residencial de California de 2019. El solicitante seleccionará el color entre los colores estándares del programa.

#### d. Puertas interiores

Construcción de madera semisólida (preferida) o compuesta con núcleo hueco, chapa de roble o abedul, 1-3/8" de espesor, ancho mínimo de apertura de la puerta de 32". Acabado liso, barnizado o pintado con laca.

#### e. Herrajes para puertas interiores

Tres (3) bisagras y manijas, cerraduras de puertas de privacidad para dormitorios y baños.

#### f. Zócalo

Altura de 4"-6" coordinado con las juntas del suelo, instalado con moldura, se prefiere madera maciza de 1/2" x 6".

#### g. Estantería para armarios

Kit de estantería de madera ventilada con barra de acero para armarios, dos (2) niveles.

#### h. Tipo de piso

Plancha de vinilo instalada en toda la superficie con baldosas de cerámica en la cocina y los baños. Garaje sin revestimiento de piso. Puede instalarse una alfombra a pedido del solicitante. El piso debe cumplir con uno de los siguientes requisitos: Cumplir con los límites de VOC del Departamento de Salud Pública de California; material de baja emisión en virtud de los Estándares de Colaboración para Escuelas de Alto Rendimiento (CHPS, por sus siglas en inglés); UL GREENGUARD Gold; el programa RFCI FloorScore.

#### i. Plancha de vinilo

Pure SPC Max de Republic Flooring o equivalente; contrapiso adosado, espesor de 6mm, capa de desgaste de 20mil; 100% a prueba de agua, 25 años de garantía de uso residencial, instalación de enclavamiento.

#### j. Baldosa

De cerámica o porcelana. Dimensiones mínimas de 12"x12" o 12"x24". Antideslumbrante, antideslizante.

#### k. Alfombra

Alfombra Style 50 Solid PS648 de Shaw o equivalente, profundidad mínima de 1/4", dentro de los límites de VOC.

### VI. Iluminación

#### a. Iluminación: general

Calificada por ENERGY STAR, duración mínima de la lámpara de 10,000 horas, LED integrados o bombillas LED. No se permiten bombillas incandescentes o fluorescentes. Sensores de ocupación instalados en los baños, garajes, lavandería y cuarto de servicio con función de apagado automático.

#### b. Iluminación de la sala de estar y el dormitorio

Ventilador del techo con un kit de luz instalado en dormitorios y la sala de estar. Lámpara de araña instalada en el comedor.

#### c. Iluminación del baño

Lámpara de tocador sobre el espejo. Ventilación de 55 CFM con kit de iluminación.

#### d. Iluminación exterior

Apliques en puntos de salida.

### VII. Electricidad

#### a. Interruptores

Interruptores estándar según el Código Eléctrico de California correspondiente, blancos con cubierta plástica blanca instalados de 46" a 48" de altura.

#### b. Tomacorrientes

Tomacorrientes estándar, tipo GFCI cuando lo exige el Código Eléctrico de California, blancos con cubierta de plástico blanca.

#### c. Carga de vehículos eléctricos

Equipo de suministro para vehículos eléctricos (EVSE, por sus siglas en inglés) según los requisitos del Artículo A4.106.82.2 para espacios de carga para vehículos eléctricos. No se proporciona un dispositivo de carga.

#### d. Fotovoltaico (solar)

Instalados en techos, supeditados al análisis de viabilidad del Título 24 (sombreado, orientación del techo). Dimensionados según el análisis del Título 24. No se proporcionan baterías. HVAC y mecánico

#### a. Sistema HVAC

Climatización central con conductos R-8 (mínimo) en el ático. Certificado por ENERGY STAR, tamaño según el código 4.507.2. Calificaciones de eficacia según lo especificado en el informe en función del Título 24. Pueden utilizarse sistemas *mini split* cuando corresponda.

#### b. Ventilador de Calidad del Aire Interior (CAI)

Dimensionado según el informe del Título 24. El requisito puede cumplirse con ventiladores de baño debidamente equipados e instalados.

#### c. Ventilador de la casa integral

Se instala cuando lo exige el informe del Título 24.

#### d. Calentador de agua

Eléctrico o a gas, de 40 galones mínimo. Tipo específico indicado en el informe del Título 24.

#### e. Termostato

Programable, de acuerdo con el Título 24.

### VIII. Puertas y ventanas

#### a. Puerta exterior

Ancho mínimo de apertura de la puerta de 34"; que cumpla con la WUI (con un mínimo de 20 minutos de resistencia al fuego, material no inflamable o resistente a la ignición, o núcleo sólido de 1-3/8"); con tratamiento ignífugo, o con una construcción de madera pesada que cumpla los requisitos de rendimiento especificados por Jefe del Departamento de Bomberos del Estado; Puerta de seguridad; madera maciza (preferida), construcción en madera maciza (preferiblemente), fibra de vidrio o acero; acabado liso, barnizado o pintado con laca.

#### b. Herrajes para puerta exterior

Deben tener una forma diseñada para facilitar el agarre con una sola mano y no pueden requerir un pellizco o una torsión de la muñeca para funcionar (únicamente para hogares con grupos familiares o miembros de la familia con discapacidades).

#### c. Ventanas

Vidrio aislante de baja emisividad con un mínimo de 1 cristal templado o 20 Min. de resistencia al fuego. Se proporcionará una mampara de ventana en color a juego. Garantía mínima de 1 año.

### IX. Exterior

#### a. Techo

Tejas arquitectónicas CertainTeed, IKO, GAF, o tejas de composición comparable o tejas laminadas de alto grado. Se utilizarán tejas calificadas para techos fríos cuando lo exija el informe del Título 24. Clase A de resistencia al fuego. Armazón prediseñado o estructura de madera tradicional. Cuando se disponga, el tapajuntas del valle no debe ser inferior a una chapa galvanizada de calibre 26 sobre una chapa de cubierta según ASTM Nro. 72 de 36" de ancho.

#### b. Componentes de la WUI

Consultar la sección X ("WUI").

### c. Revestimiento

Tablero de fibrocemento (tablero de Hardie o equivalente) revestimiento solapado de 6-1/4" (método de clavado oculto), Acabado liso; Fijado con un clavo con vástago anular de 0.090", 1-1/2" de largo, cabeza de 0.215" o clavo para techos con vástago anular de 1-1/2" de calibre 11 a 6" al centro en el revestimiento de madera contrachapada.

### d. Barrera de resistencia a la intemperie

Fieltro asfáltico nro. 15 u otro tipo de barrera resistente al agua aprobada.

### e. Marcos

Marcos de tacón panelado, según los dibujos estructurales.

### f. Pintura exterior

Mínimo de dos (2) capas de grado exterior

### g. Control de humedad

Retardador de vapor y base gruesa de 4" de umbral de capilaridad de 1/2" o más o equivalente aprobado instalado

### h. Cimientos

Losa sobre grado a menos que las condiciones del sitio requieran una construcción diferente.

### i. Aislación

Fibra de vidrio, celulosa o lana mineral instalada según las especificaciones de Instalación de Aislación de Calidad (QII, por sus siglas en inglés)

## X. Interfaz urbano-forestal (WUI)

### a. Decks y escaleras exteriores

Los planos de la vivienda modelo no cuentan ni requieren decks o escaleras exteriores. Si lo requieren, las superficies peatonales de los decks, porches, balcones y escaleras dentro de los 10' de la edificación deberán construirse con materiales de construcción de madera dura, tratada para retardar el incendio y no inflamables. Se pueden utilizar materiales alternativos si son resistentes a la ignición y aprueban los requisitos de desempeño especificados por el Jefe del Departamento de Bomberos Estatal.

### b. Paredes exteriores

Cubierta de yeso tipo-x no inflamable, resistente a la ignición de 5/8" instalada detrás del revestimiento exterior.

### c. Cielos rasos de aleros y porches

Hardiepanel HZ10" o equivalente, acabado liso con preparación previa.

### d. Techo

Ver sección "Techo".

### e. Debajo del piso

Los planos de las viviendas modelo no cuentan con áreas debajo del piso expuestas ni con salientes. Si se requiere, el área debajo del piso expuesta, los laterales inferiores de decks

con vigas o salientes, balcones y anexos similares deberán contar con una cubierta de yeso tipo-x no inflamable, resistente a la ignición de 5/8" detrás de la cubierta exterior, la parte exterior con un montaje de 1 hora, y debe cumplir los criterios de rendimiento del Estándar 12-7A-3 de SFM o estar contenidos en el grado.

#### f. Ventilaciones

Las ventilaciones en el ático y aperturas para ventilación debajo del piso deben resistir la intrusión de llama y brasas, o deben ser mallas de alambre no combustible o equivalente con un mínimo de 1/16" y un máximo de 1/8" de resistencia a la corrosión; las ventilaciones inflamables sobre los techos deben estar cubiertas con este material para cumplir con los requisitos; las aberturas de ventilación a los laterales de los aleros no están permitidas, a menos que se instale una ventilación aprobada por SFM, o el ático tenga rociadores contra incendios; se permiten las ventilaciones de mallas de alambre no combustible o equivalente con 1/16" como mínimo y 1/8" como máximo de resistencia a la corrosión que estén a más de 12' de una superficie de peatones o de grado menor.

#### g. Ventanas

Ver sección "Ventanas".

#### h. Puertas exteriores

Ver sección "Puertas exteriores".

### XI. General

#### a. Reducción, desecho y reciclaje de desechos de construcción

Reciclar y/o salvar para reutilización un mínimo del 65% de los desechos de construcción y demolición no peligrosos de acuerdo con uno de los siguientes: 1) Cumplir con la ordenanza más estricta de manejo de desechos de construcción y demolición local: o 2) Plan de manejo de desechos de construcción.

#### b. Timbres.

Instalación cableada.

#### c. Cableado de comunicaciones

Cableado con CAT-6 y cables instalados donde corresponda.

#### d. Escalera del ático

Se suministrará una escalera para ático rebatible, aislada al mismo nivel que el cielo raso que la rodee.

#### e. Productos de madera compuesta

Los productos de madera compuesta contrachapada de madera dura, aglomerado y conglomerado de densidad media deben cumplir con los requisitos para formaldehído según se especifica en el límite de formaldehído de CARB.

#### f. Entrada para autos

El programa instalará gravilla a menos que el código lo requiera: 4- 6" de gravilla con buena clasificación lavada o roca triturada. El material se deberá colocar con un mínimo de 12" de espesor. Entrada para autos de un mínimo de 20'x 10': se ajustará si es necesario para cubrir todos los ingresos y egresos vehiculares, y suministrar un amplio radio de giro.

g. Servicio de gas natural

Las viviendas tendrán cañerías para gas natural cuando el servicio de gas natural esté disponible en la propiedad. Las viviendas sin servicio de gas en la propiedad se diseñarán y construirán para que sean solo eléctricas.