

I. VALOR: 11 puntos

NOMBRE DE LA ECO-TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
I.1. Envoltente térmica en la vivienda	<p>Mediante la metodología de cálculo descrita en la NOM-020-ENER-2011, comprobar una eficiencia mínima del 15 % superior al establecido como base en la norma.</p> <p>Esta estrategia solamente podrá ser seleccionada para vivienda en proceso de construcción y para efectos de puntaje se podrá elegir únicamente para los climas cálidos: seco, seco extremoso, semihúmedo y húmedo.</p>	<p>EFICIENCIA ENERGÉTICA Ganancia de Calor</p> <p>Determinada como se establece en la NOM-020-ENER-2011</p> <p>Ubicación del Edificio para uso habitacional</p> <p>Nombre: Condominio Residencial Dirección: Av. Ahorro de Energía N° 302 Colonia: Uso Eficiente de la Energía Ciudad: México Delegación y/o Municipio: Cuauhtémoc Entidad Federativa: Distrito Federal Código Postal: 06500</p> <p>Ganancia de Calor permitida por esta norma (edificios para uso habitacional de referencia) (watt) 348 392 Ganancia de Calor de este Edificio (edificios para uso habitacional) (watt) 287 483</p> <p>Ahorro de Energía</p> <p>Ahorro de Energía de este Edificio: 17%</p> <p>0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%</p> <p>Mayor Ahorro</p> <p>Fecha: 23 de septiembre de 2011 Nombre y Clave de la Unidad de Verificación: Juan Pérez López UVC-008</p> <p>Importante Cuando la ganancia de calor de edificio proyectado sea igual a la del edificio de referencia el ahorro será del 0% y por lo tanto cumple con la norma. La etiqueta no debe retirarse del edificio.</p>

NORMATIVIDAD /ESPECIFICACIONES	CONSIDERACIONES
<p>Para sistema:</p> <p>- NOM-020-ENER-2011. Eficiencia energética en edificaciones, Envoltente de edificios para uso habitacional; publicada el pasado 9 de agosto de 2011 en Diario Oficial de la Federación.</p> <p>Para producto:</p> <p>NOM-018-ENER-2011, Aislantes térmicos para edificaciones. Características y métodos de prueba.</p>	<p>Los materiales aislantes deben estar certificados de acuerdo con la NOM-018-ENER-2011.</p> <p>Deberá cumplirse la NOM-020-ENER-2011</p> <p>Otras medidas o estrategias recomendadas como posibilidades debido a su repercusión en las ganancias térmicas son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de aislantes térmicos. • Recubrimiento reflectivo como acabado final en techo y muro de mayor asoleamiento • Altura de piso al lecho bajo de la losa terminado según reglamento de construcción local, considerando como mínimo 2.4 m • Vidrios térmicos (podrán colocarse ventanas de doble vidrio)

EVIDENCIA DE PARTE DE DESARROLLADOR	VERIFICACIÓN	
<p>- Dictamen de verificación en la NOM-020-ENER-2011</p> <p>- Etiqueta de eficiencia energética conforme lo especifica la NOM-020-ENER-2011.</p>	DOCUMENTACIÓN	EN FÍSICO
	<p>- Dictamen de verificación en la NOM-020-ENER-2011</p>	<p>- Etiqueta colocada en el acceso o vestíbulo principal de la edificación para uso habitacional, según especificaciones de la norma.</p>

I. VALOR: 11 puntos

NOMBRE DE LA ECO-TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
I.2. Sellado en puertas y ventanas	Utilización de materiales para sellado en marcos de puerta exterior y marcos de ventanas, con el fin de evitar cualquier separación, y las subsecuentes ganancias o pérdidas de calor. Especialmente en el traslape de ventanas, juntas entre ventana y marco, así como entre el marco y los muros de la vivienda.	

NORMATIVIDAD /ESPECIFICACIONES	CONSIDERACIONES
<ul style="list-style-type: none"> - Se deberá colocar cubrepolvo para puertas exteriores. - Se sugiere la utilización de ventanas con sistemas de sellado integrados en el sistema por el proveedor. - Para marco de puertas exteriores, se deberán colocar materiales o cintas de sellado (ej. esponjas o espumas de PVC o poliuretano, neopreno, entre otros) -Para marcos de ventanas, en juntas marco-pared, así como en posibles traslapes de cancelería se deberán colocar materiales o cintas de sellado (ej. espuma expansiva de polipropileno) - Para marcos de ventanas, en juntas vidrio-marco, se deberán colocar materiales de sellado (ej. siliconas, acrílicos o poliuretanos en pasta o emulsión). <p>Normas de referencia: N/A</p>	<p>El cubrepolvo en puerta deberá rozar el piso, respetando el arrastre de la puerta. Las espumas o materiales se deben colocar en los marcos en las zonas de contacto existentes entre la puerta.</p> <p>En el caso de las ventanas, debe asegurarse que la ventana deslice con facilidad y pueda cerrarse correctamente desde el interior.</p> <p>En todos los casos se debe asegurar que no queden separaciones (de la misma forma en que las juntas constructivas entre losa y muros deben estar selladas herméticamente)</p>

EVIDENCIA DE PARTE DE DESARROLLADOR	VERIFICACIÓN	
Existencia de materiales colocados y en su caso si existen fichas de especificaciones de producto	DOCUMENTACIÓN	EN FÍSICO
	Revisión de existencia de evidencia	Que los materiales estén debidamente colocados acorde con especificaciones y consideraciones.

I. VALOR: 11 puntos

NOMBRE DE LA ECO-TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
I.3. Combinación de lámparas fluorescentes compactas autobalastadas (focos ahorradores) y lámparas LED tipo bombilla	Entrega de combinación con mínimo de 25% de lámparas de LED integradas.	

NORMATIVIDAD /ESPECIFICACIONES	CONSIDERACIONES
<p>Lámparas fluorescentes compactas autobalastadas (lámparas ahorradoras):</p> <p>NOM-017-ENER/SCFI-2008 Eficiencia energética y requisitos de seguridad de lámparas fluorescentes compactas autobalastadas. Límites y métodos de prueba.</p> <p>Lámparas de LED's:</p> <p>Especificaciones CONUEE para lámparas de LED integradas.</p>	<p>Las lámparas LED deberán ser mínimo de 1100 lm a 1600 lm, además deben cumplir con una eficacia luminosa mínima de 63 lm/W, mínimo un índice de rendimiento de color de 80 y además de ser de tipo omnidireccional.</p>

EVIDENCIA DE PARTE DE DESARROLLADOR	VERIFICACIÓN	
Facturas y fichas de especificaciones de lámparas colocadas o por entregar tanto de Lámparas fluorescentes compactas como de LED	DOCUMENTACIÓN	EN FÍSICO
	Revisión de existencia de evidencia	Las lámparas deberán estar colocadas, o bien en bodega con carta responsiva de entrega firmada por el desarrollador.

I. VALOR: 11 puntos

NOMBRE DE LA ECO-TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
I.4. Incorporación de partesoles opacos	<p>Elementos de diseño arquitectónico pasivo, opacos para evitar ganancias térmicas en los horarios de mayor asoleamiento.</p> <p>Se podrá elegir esta ecotecnia sólo en climas templados y cálidos. Deberán incorporarse en todas las ventanas con orientación sur, este y oeste que no sean norte franco.</p>	

NORMATIVIDAD /ESPECIFICACIONES	CONSIDERACIONES
<p>Los partesoles deberán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estar contruidos preferentemente del mismo material con el que está edificada la vivienda y estructurados para garantizar su permanencia. - Estar contruidos en la parte superior de todas las aberturas de las fachadas que no sean norte. - Contar como medidas mínimas: <p>Ancho = ancho de ventana + 15 cm de cada lado</p> <p>Volado mínimo de 40cm, medidos perpendicularmente de muro a canto del partesol.</p> <p>Espesor mínimo de 5 cm.</p> <p>Las medidas podrán ser mayores o distintas en caso de que la forma conveniente no sea rectangular. Lo anterior con base en el análisis o estudio de asoleamiento y sombreado.</p>	<p>Los partesoles son elementos arquitecónicos que permiten reducir la ganancia térmica al interior de la vivienda en los horarios en los que el sol está más cercano al zenit.</p> <p>Al minimizar las ganancias de calor se evita el incremento de temperatura en espacios habitables, reduciendo la necesidad de enfriamiento para mantener el confort de los usuarios.</p> <p>Los partesoles deben estar anclados a la estructura para evitar su desprendimiento. La junta constructiva debe estar impermeabilizada para evitar filtraciones al interior de la vivienda</p>

EVIDENCIA DE PARTE DE DESARROLLADOR	VERIFICACIÓN	
<p>Dibujo en planos arquitectónicos</p> <p>Colocación en obra en base a las especificaciones descritas</p>	DOCUMENTACIÓN	EN FÍSICO
	<p>Detalle en plantas arquitectónicas</p>	<p>Revisión en obra de existencia de los parasoles de acuerdo con las especificaciones descritas.</p>

I. VALOR: 11 puntos

NOMBRE DE LA ECO-TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
I.5. Filtros de purificación de agua	<p>Dispositivos con medios filtrantes suficientes y adecuados para garantizar agua purificada para consumo humano de acuerdo con normatividad vigente de la Secretaría de Salud.</p> <p>Como beneficios indirectos evitan emisiones asociadas al traslado de agua embotellada, así como los residuos generados por los envases.</p>	

NORMATIVIDAD /ESPECIFICACIONES	CONSIDERACIONES
<p>Normas de referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Filtro purificador de agua que cumpla con la NOM-244-SSA1-2008. El filtro deberá considerar además 2 cartuchos o en su caso 2 lámparas de repuesto, que garanticen su operación por lo menos durante un año. - Cuando el filtro de agua considere luz ultravioleta, adicionalmente deberá cumplir con la NOM-003-SCFI-2000, productos eléctricos especificaciones de seguridad 	<p>Asegurar en la lista de laboratorios autorizados por la COFEPRIS que dicho laboratorio esté autorizado para realizar específicamente esa prueba. (Si es muy reciente la autorización, deben presentar Oficio emitido por la COFEPRIS).</p> <p>Así mismo, el oferente deberá instalar la tarja y colocar el filtro en la misma tarja.</p>

EVIDENCIA DE PARTE DE DESARROLLADOR	VERIFICACIÓN	
<p>Entrega prueba de laboratorio que avale el cumplimiento de la norma.</p> <p>Los laboratorios que emitan las pruebas, deberán estar certificados y autorizados por la COFEPRIS para efectuar dicha prueba</p>	DOCUMENTACIÓN	EN FÍSICO
	<p>Evidencias de cumplimiento de la norma presentadas por el desarrollador.</p> <p>Este elemento se puede revisar en bodega con Carta responsiva de colocación de tarja y filtro firmada por el desarrollador.</p>	<p>Constata existencia física del filtro y cartuchos o lámparas de repuesto, que garanticen su operación por lo menos durante un año</p>

II. VALOR: 22 puntos

NOMBRE DE LA ECO-TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
II.1. Altura de vivienda de 2.70 metros.	Esta medida podrá ser seleccionada para climas cálidos: seco, seco extremoso, semihúmedo y húmedo.	

NORMATIVIDAD /ESPECIFICACIONES	CONSIDERACIONES
<p>La altura se considerará de piso terminado a lecho bajo de la losa inmediatamente superior especificado en proyecto ejecutivo.</p> <p>Normatividad de referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reglamentos de construcción - Código de Edificación de Vivienda 	<p>Esta medida aplica únicamente a climas cálidos en sus distintas definiciones, donde el incremento de volumen, al interior de la vivienda genere una mayor inercia térmica minimizando la ganancia de calor.</p>

EVIDENCIA DE PARTE DE DESARROLLADOR	VERIFICACIÓN	
Proyecto ejecutivo aprobado Plantas y cortes arquitectónicos, con medida verificable en obra	DOCUMENTACIÓN	EN FÍSICO
	Proyecto ejecutivo aprobado con detalle en planos arquitectónicos	Medición en obra de acuerdo con especificación descrita.

II. VALOR: 22 puntos, cuando se cumple este requisito, se obtienen en automático 33 puntos, debido a que se considera el cumplimiento del requisito I.1

<p>I.1. Envoltente térmica en la vivienda</p>	<p>Mediante la metodología de cálculo descrita en la NOM-020-ENER-2011, comprobar una eficiencia mínima del 30 % superior al establecido como base en la norma.</p> <p>Esta estrategia solamente podrá ser seleccionada para vivienda en proceso de construcción y para efectos de puntaje se podrá elegir únicamente para los climas cálidos: seco, seco extremoso, semihúmedo y húmedo.</p>	<p>EFICIENCIA ENERGÉTICA Ganancia de Calor</p> <p>Determinada como se establece en la NOM-020-ENER-2011</p> <p>Utilización del Edificio para uso residencial</p> <p>Nombre: Condominios Residenciales Dirección: Av. Ahorro de Energía N° 302 Colonia: Uso Eficiente de la Energía Ciudad: México Delegación y/o Municipio: Cuauhtémoc Entidad Federativa: Distrito Federal Código Postal: 06500</p> <p>Ganancia de Calor permitida por este clima cálido para un habitacional de referencia (watts): 348 392 Ganancia de Calor de este Edificio (watts para uso habitacional Propósito): seco 287 483</p> <p>Ahorro de Energía</p> <p>Ahorro de Energía de este Edificio: 17%</p> <p>0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%</p> <p>Menor Ahorro Mayor Ahorro</p> <p>Fecha: 28 de septiembre de 2011 Nombre y Clave de la Unidad de Verificación: Juan Pérez López UVC-008</p> <p>Importante Cuando la ganancia de calor de edificio proyectado sea igual a la del edificio de referencia el ahorro será del 0% y por lo tanto cumple con la norma. La etiqueta no debe retirarse del edificio.</p>
---	---	---

NORMATIVIDAD /ESPECIFICACIONES	CONSIDERACIONES
<p>Para sistema:</p> <p>- NOM-020-ENER-2011. Eficiencia energética en edificaciones, Envoltente de edificios para uso habitacional; publicada el pasado 9 de agosto de 2011 en Diario Oficial de la Federación.</p> <p>Para producto:</p> <p>NOM-018-ENER-2011, Aislantes térmicos para edificaciones. Características y métodos de prueba.</p>	<p>Los materiales aislantes deben estar certificados de acuerdo con la NOM-018-ENER-2011.</p> <p>Deberá cumplirse la NOM-020-ENER-2011</p> <p>Otras medidas o estrategias recomendadas como posibilidades debido a su repercusión en las ganancias térmicas son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de aislantes térmicos. • Recubrimiento reflectivo como acabado final en techo y muro de mayor asoleamiento • Altura de piso al lecho bajo de la losa terminado según reglamento de construcción local, considerando como mínimo 2.4 m • Vidrios térmicos (podrán colocarse ventanas de doble vidrio)

EVIDENCIA DE PARTE DE DESARROLLADOR	VERIFICACIÓN	
<p>- Dictamen de verificación en la NOM-020-ENER-2011</p> <p>- Etiqueta de eficiencia energética conforme lo especifica la NOM-020-ENER-2011.</p>	DOCUMENTACIÓN	EN FÍSICO
	<p>- Dictamen de verificación en la NOM-020-ENER-2011</p>	<p>- Etiqueta colocada en el acceso o vestíbulo principal de la edificación para uso habitacional, según especificaciones de la norma.</p>

II. VALOR: 22 puntos

NOMBRE DE LA ECO-TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
II.3. Monitor electrónico de consumo de energía instalado a muro o de acuerdo con especificaciones.	Sistema de telemetría conformado por aparato electrónico de monitoreo y sensores de medición precisa del consumo de energía eléctrica y deseablemente también de gas y agua potable.	

NORMATIVIDAD /ESPECIFICACIONES	CONSIDERACIONES
<p>NOM-001-SCFI-1993. Aparatos electrónicos de uso doméstico alimentados por diferentes fuentes de energía eléctrica - requisitos de seguridad y métodos de prueba para la aprobación de tipo.</p> <p>Los sensores que compongan el sistema de telemetría, deben contar con certificación en precisión de medición, debiendo estar indicado el nivel de precisión.</p> <p>El dispositivo deberá instalarse en muro, nicho o repisa al interior de la vivienda, que permita su visibilidad y fácil consulta.</p> <p>El dispositivo debe estar instalado según especificaciones del proveedor al cuadro de cargas de la vivienda.</p> <p>Se deben verificar las conexiones según el manual de instalación y operación proporcionado por el proveedor del mismo.</p> <p>Es necesario que mida el gasto de agua.</p>	<p>El monitor es un instrumento que permite el monitoreo en continuo del consumo total de la vivienda. Es importante distinguirlo de medidores que únicamente verifican el consumo por aparato electrodoméstico.</p> <p>Los datos de energía eléctrica, podrán obtenerse mediante información del medidor de luz, o sensor óptico o lector de carátula del medidor, o bien mediante un transformador de corriente en centro de carga para medición eléctrica.</p> <p>Los datos de consumo de gas LP, podrán obtenerse mediante un sensor de presión o de nivel, o con carátula que sustituya la carátula del tanque estacionario, con salida de voltaje. En caso de tratarse de gas natural, podrán obtenerse de datos del propio medidor.</p> <p>En el caso del agua potable, la información podrá obtenerse directamente del medidor con salida de señal o pulso, o mediante sensor óptico para lectura de carátula, o bien con sensor de nivel (en caso de tinaco individual).</p>

EVIDENCIA DE PARTE DE DESARROLLADOR	VERIFICACIÓN	
Monitor electrónico y en su caso sensor(es) en existencia, además de facturas y ficha de especificaciones de aparato. Diagrama eléctrico de conexión del dispositivo.	DOCUMENTACIÓN	EN FÍSICO
	Ficha técnica del dispositivo Manual de operación para el usuario.	Revisión de la conexión a cuadro de cargas de la vivienda así como conexiones adicionales en caso de que hayan sido especificadas por el proveedor.

II. VALOR: 22 puntos

NOMBRE DE LA ECO-TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
II.4. Sembrado de 2 árboles por vivienda	Árboles adultos que provean sombra a la vivienda, exteriores y pavimentos, de especie endémica o nativa, que resista las condiciones climáticas a la que corresponde la vivienda.	

NORMATIVIDAD /ESPECIFICACIONES	CONSIDERACIONES
<p>Normatividad y referencias:</p> <p>NADF-006-RNAT-2004</p> <p>Guía CONAVI: Criterios e indicadores para los desarrollos habitacionales sustentables en México</p> <p>Código de Edificación Verde, cap. sustentabilidad.</p> <p>Guía CONAFOVI: "Diseño de áreas verdes en desarrollos habitacionales"</p>	<p>Los árboles deberán sembrarse fuera de zonas de acceso peatonales o a estacionamientos y deben cumplir con las siguientes características de calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Altura mínima: 1,50 m - Tronco recto, vertical y firme que soporte por sí mismo el peso de sus ramas. -Especie local o endémica, resistente a las condiciones climáticas de donde está ubicada la vivienda.

EVIDENCIA DE PARTE DE DESARROLLADOR	VERIFICACIÓN	
Árboles sembrados	DOCUMENTACIÓN	EN FÍSICO
	N/A	En obra 2 árboles sembrados por vivienda de acuerdo a consideraciones descritas.

III. VALOR: 33 puntos

NOMBRE DE LA ECO-TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
III.1. Alumbrado público LED con celda fotosensible	Dotación de alumbrado público de iluminación con diodos y sensor de luz solar incorporado, con el fin de proveer iluminación eficiente y únicamente durante el horario en que se necesite.	

NORMATIVIDAD /ESPECIFICACIONES	CONSIDERACIONES
<p>Para el sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NOM-001-SEDE-2005, Instalaciones Eléctricas. (utilización) - NOM-013-ENER-2004, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades y áreas exteriores públicas. <p>Para producto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NOM-064-SCFI-2000, para luminarias exteriores e interiores. - NMX-J-507/1-ANCE-2005. Coeficiente de utilización de luminarios de alumbrado público para vialidades 	<p>Se debe tomar de referencia la Densidad de potencia eléctrica para alumbrado (DPEA) de la NOM-013-ENER-2004.</p> <p>Las luminarias con tecnología LED deberán contar con certificado Energy Star, o bien cumplir con lo dispuesto en el Manual operativo del Proyecto Nacional de Eficiencia Energética para el Alumbrado Público Municipal de la CONUEE.</p> <p>Para el otorgamiento del puntaje, deberá cubrirse el 100% del alumbrado con la ecotecnología señalada. En caso de construirse por fases, deberá ser el 100% de la fase del desarrollo que se está construyendo.</p>

EVIDENCIA DE PARTE DE DESARROLLADOR	VERIFICACIÓN	
Proyecto ejecutivo aprobado por las autoridades correspondientes. Fichas de especificaciones de luminarias y celdas fotosensibles.	DOCUMENTACIÓN	EN FÍSICO
	Revisión de evidencia presentada	Revisar instalación y funcionamiento en obra.

III. VALOR: 33 puntos

NOMBRE DE LA ECO-TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
<p>III.2. Sistema de suministro de agua potable constante por sistema presurizado.</p>	<p>Sistema centralizado de dotación de agua potable para todo el conjunto, mediante la colocación de tanque elevado cisterna con sistemas redundantes o red de distribución presurizada (hidroneumático) que garanticen el suministro constante de agua potable al conjunto completo con plena ocupación.</p>	

NORMATIVIDAD /ESPECIFICACIONES	CONSIDERACIONES
<p>Autorización de municipio. Normatividad local adecuada. Reglamento de construcción</p>	<p>El tanque elevado de conjunto en torre o arco, o red de distribución presurizada, (hidroneumático) deberán diseñarse y construirse, acorde a demanda de agua potable en ocupación plena de las viviendas.</p> <p>Deberá instalarse con sistema redundante de bombeo para posibles fallas o mantenimiento de los equipos.</p> <p>El suministro constante de agua potable debe estar garantizado de acuerdo a demanda diaria.</p> <p>No deberán existir tinacos en las viviendas.</p>

EVIDENCIA DE PARTE DE DESARROLLADOR	VERIFICACIÓN	
<p>Planos y memoria descriptiva, aceptada por el municipio, del proyecto de conjunto de distribución de agua potable.</p>	DOCUMENTACIÓN	EN FÍSICO
	<p>Planos del proyecto hidráulico y memoria descriptiva</p>	<p>Deberá constatarse en obra la existencia del tanque elevado tipo torre o arco. No deberán existir tinacos individuales por vivienda.</p>

III. VALOR: 33 puntos

NOMBRE DE LA ECO-TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
III.3. Paneles fotovoltaicos en conjunto interconectados a red	<p>Arreglo de equipos (paneles solares) fotovoltaicos dispuestos en forma inclinada para la captación y el aprovechamiento de la energía solar en energía eléctrica.</p> <p>El Sistema de paneles deberá contar con inversor para interconexión</p>	

NORMATIVIDAD /ESPECIFICACIONES	CONSIDERACIONES
<p>NOM_001_SEDE_2005, (Art. 690). "Instalaciones eléctricas"</p> <p>Normas: IEC 61215:2005 y IEC 601646:2008</p> <p>Guía de Usuario: "Sistemas Fotovoltaicos interconectados con la Red. Aplicaciones de pequeña escala." (IIE, Gerencia de energías no convencionales)</p> <p>Características, certificaciones y/o aprobaciones de módulos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Silicio mono y policristalino. - Película delgada y tener sólo tolerancia positiva. - Certificación UL1703 - 2002 - IEC 61215 Ed. 2.0 2005-04; IEC 61646 Ed. 2.0 2008-05 - Se aceptarán módulos listados por la Comisión de Energía de California. <p>Otro: Contrato de interconexión para fuente de energía renovable en pequeña escala, entre CFE y el particular.</p>	<p>Características para inversores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eficiencia del inversor, operando del 30 al 100%, mayor al 95%. - Voltaje máximo permisible de alimentación del inversor debe ser mayor a 1.2 veces el voltaje de circuito abierto (Voc) del arreglo FV al que se conectará. - Temperatura de operación, debe de operar de manera eficiente de -10°C a 60°C. - Voltajes de interconexión a la red eléctrica de baja tensión puede ser: 240/120 VCA - 60 Hz, tres hilos, y 120 VCA - 60 Hz, dos hilos. - Tolerancia de inversor para sistemas monofásico: <ul style="list-style-type: none"> - Tres hilos: Nominal Vnom=120/240 VCA +-10% - Dos hilos: Nominal Vnom=120 VCA+-10%. - Frecuencia, no debe de ser fuera del rango durante su operación: 59.5 a 60.5 Hz. - Cumplir con alguna de las siguientes normas intl.: * IEC 61727, * IEC 62109, * IEC 62116, * UL 1741-1999 (revised 2007), o * IEEE 1547 -Se aceptarán los equipos listados en la Comisión de Energía de California.

EVIDENCIA DE PARTE DE DESARROLLADOR	VERIFICACIÓN	
Certificados, o especificaciones de módulos fotovoltaicos e inversores de acuerdo con normas internacionales y características listadas.	DOCUMENTACIÓN	EN FÍSICO
	Evidencia acorde con especificaciones y consideraciones	Instalación en obra

III. VALOR: 33 puntos

NOMBRE DE LA ECO-TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
III.4. Azotea verde	<p>Sistema de naturación con el fin de proveer aislamiento térmico en las edificaciones, incrementar la cantidad de áreas verdes o compensar el área verde perdida durante el proceso de construcción además de fomentar el embellecimiento paisajístico de las edificaciones.</p> <p>Esta ecotecnia podrá ser seleccionada para vivienda vertical y centros comunitarios.</p>	

NORMATIVIDAD /ESPECIFICACIONES	CONSIDERACIONES
<p>NADF-013-RNAT-2007. Especificaciones técnicas para la instalación de sistemas de naturación</p> <p>Se deberá naturar la totalidad de la cubierta, descontando la superficie que ocupan los equipos e instalaciones que se encuentren sobre la misma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El riego deberá realizarse con agua pluvial o tratada. - Se deberán elegir especies arbustivas nativas o endémicas de la región. - Se deberá realizar el cálculo de cargas de la edificación, y garantizar seguridad estructural de la edificación (se deberá incluir el peso de la naturación en estado saturado). - Se deberá colocar membrana impermeabilizante anti-raíz, con el fin de evitar filtraciones de agua y daños estructurales a la edificación; y -Asegurar el acceso que permita el mantenimiento, seguridad y tránsito a los usuarios de la vivienda

EVIDENCIA DE PARTE DE DESARROLLADOR	VERIFICACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Memoria descriptiva con cálculo de cargas, que garantice seguridad estructural de la edificación. - Fichas de especificaciones que demuestre calidad y resistencia en los productos a instalar (ej.: membranas impermeabilizantes). - Fotografías durante el proceso de instalación, en las que se muestre la colocación de las distintas capas y se distinga el exterior de la vivienda de que se trate. 	DOCUMENTACIÓN	EN FÍSICO
	Revisión de evidencias	Existencia en obra

III. VALOR: 33 puntos

NOMBRE DE LA ECO-TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
III.5. Red de Gas Natural	Conexión a la red de gas natural con acometida, evidenciando que se encuentra en operación.	

NORMATIVIDAD /ESPECIFICACIONES	CONSIDERACIONES
NOM-007-SECRE-1999. Transporte de gas natural	Deberá estar acorde al proyecto autorizado y con el visto bueno de la autoridad local correspondiente.

EVIDENCIA DE PARTE DE DESARROLLADOR	VERIFICACIÓN	
Documento de factibilidad, autorización del proyecto y Vo. Bo. de la autoridad correspondiente	DOCUMENTACIÓN	EN FÍSICO
	Constata evidencia con el visto bueno de la autoridad local.	Instalación en obra.