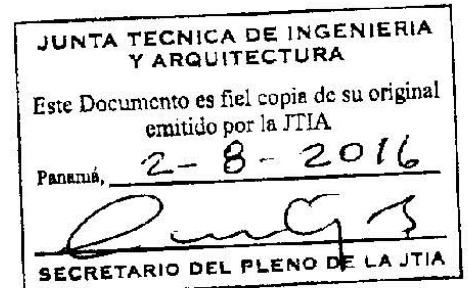


Resolución No. JTIA-042-16  
20 de julio de 2016.

REPÚBLICA DE PANAMÁ



**JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
(Ley 15 del 26 de enero 1959)

Resolución No-JTIA-042-2016 de 20 de julio de 2016.

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL SISTEMA ALTERNATIVO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA PEQUEÑA VIVIENDA UNIFAMILIAR DENOMINADO CONSTRUCTIVE PANEL SYSTEM CPS, S.A.**

**LA JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**CONSIDERANDO:**

Que la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (JTIA) es una entidad de derecho público creada mediante la Ley 15 de 26 de enero de 1959, modificada por las leyes No. 53 de 4 de febrero de 1963 y No. 21 de 20 de junio de 2007.

Que en concordancia con el artículo 12 de la Ley 15 de 1959, la Resolución de la JTIA No. 639 de 29 de septiembre de 2004, esta adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá (REP-04).

Que en el Capítulo 6 referente a "La pequeña Vivienda" del REP-2004, se indican los métodos que deben considerarse para la construcción de una vivienda unifamiliar de una planta que se apoya directamente sobre el suelo.

Que la Sección 6-6, "Sistema Alternativo" del Capítulo 6 antes señalado expresa:

"Se podrán utilizar sistemas constructivos distintos a los de la construcción típica definida en la Sección 6.4 a condición de que se demuestre mediante análisis y pruebas experimentales que la resistencia de los sistemas alternativos a los efectos de gravedad, viento y sismo es por lo menos equivalente a la construcción típica".

Que la empresa **CONSTRUCTIVE PANEL SYSTEM CPS, S.A.** mediante Nota s/n, fechada 28 de abril de 2016 y recibida el 18 de mayo de 2016, sometió a consideración, evaluación y aprobación de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, el Sistema Alternativo de Construcción para la pequeña vivienda unifamiliar denominado **CONSTRUCTIVE PANEL SYSTEM CPS, S.A.**

Que mediante Nota No. 095-16 de fecha 17 de junio de 2016, la JTIA remitió al Comité Consultivo Permanente (CCP) del REP-04 la solicitud de la empresa **CONSTRUCTIVE PANEL SYSTEM CPS, S.A.**, junto con el informe del Centro Experimental de Ingeniería de la Universidad Tecnológica de Panamá, para su revisión y análisis.

Que el CCP REP-04, luego de analizar la solicitud y estudio presentado por la empresa **CONSTRUCTIVE PANEL SYSTEM CPS, S.A.** opina que el concepto estructural es satisfactorio, toda vez que el sistema constructivo presentado, consiste en:

1. Losa sobre suelo y fundaciones de pared: las dimensiones, la resistencia de concreto y el refuerzo se determinan mediante cálculo estructural y siguiendo las recomendaciones del estudio geotécnico.
2. Paredes:
  - a) Paneles aligerados tipo sándwich:
    - 1) núcleo de cemento, esferas diminutas de poliestireno expandido, arena, polímeros y agua;

Resolución No. JTIA-042-16  
20 de julio de 2016.

2

2) recubrimiento de silicato de calcio de 5 mm de espesor en ambas caras

- b) Conexiones: en la unión de paneles continuos, el borde lateral un panel embona con el borde lateral del panel contiguo mediante una geometría macho-hembra. En la unión entre paneles que intersectan a 90 grados, se colocan barras de acero de refuerzo ancladas en ambos paneles. En ambos tipos de unión, se aplica mortero epóxico a tope y se forra la unión con una maya de fibra de vidrio, a la cual se le aplica un mortero antigrietas marca *Vanjoin*. Los paneles se anclan, abajo, a la base de concreto y arriba, al dintel, mediante barras de acero de refuerzo.

3. Techo: según el diseño estructural

4. Diseño estructural según el REP 2004: El manual de diseño describe el procedimiento de diseño estructural.

Además, la aplicación del sistema alternativo debe tener en cuenta la Sección 7.0, CONCLUSIONES, la sección 8.0, RECOMENDACIONES y la sección 9.0, COMENTARIOS del informe CEI-04-1932-2014 RS.

Que en la Reunión Ordinaria de 20 de julio de 2016, el Pleno de la JTIA conoció el Informe presentado por el CCP REP-04, observando que se había cumplido con las formalidades estructurales y que el Sistema Alternativo de Construcción para la pequeña vivienda unifamiliar **CONSTRUCTIVE PANEL SYSTEM CPS, S.A.** cumple con lo establecido en el REP-04.

Que con base a ello, el Pleno de la JTIA, en uso de sus facultades legales:

**RESUELVE:**

**PRIMERO:** APROBAR el Sistema Alternativo de Construcción para la pequeña vivienda unifamiliar denominado **CONSTRUCTIVE PANEL SYSTEM CPS, S.A.** sometido por la empresa **CONSTRUCTIVE PANEL SYSTEM CPS, S.A.**, el cual fue analizado por el Laboratorio de Estructuras del Centro Experimental de Ingeniería de la Universidad Tecnológica de Panamá.

**SEGUNDO:** SEÑALAR que el Sistema Alternativo de Construcción para la pequeña vivienda unifamiliar **CONSTRUCTIVE PANEL SYSTEM CPS, S.A.** consiste en:

1. Losa sobre suelo y fundaciones de pared: las dimensiones, la resistencia de concreto y el refuerzo se determinan mediante cálculo estructural y siguiendo las recomendaciones del estudio geotécnico.

2. Paredes:

a) Paneles aligerados tipo sándwich:

1. núcleo de cemento, esferas diminutas de poliestireno expandido, arena, polímeros y agua;
2. recubrimiento de silicato de calcio de 5 mm de espesor en ambas caras;

- b) Conexiones: en la unión de paneles continuos, el borde lateral de un panel embona con el borde lateral del panel contiguo mediante una geometría macho-hembra. En la unión entre paneles que intersectan a 90 grados, se colocan barras de acero de refuerzo ancladas en ambos paneles. En ambos tipos de unión, se aplica mortero epóxico a tope y se forra la unión con una maya de fibra de vidrio a la cual se le aplica un mortero antigrietas marca *Vanjoin*. Los paneles se anclan, abajo, a la base de concreto y, arriba, al dintel mediante barras de acero de refuerzo.

3. Techo: según el diseño estructural

4. Diseño estructural según el REP 2004: El manual de diseño describe el procedimiento de diseño estructural.

Resolución No. J11A-042-16  
20 de julio de 2016.

3

Además, la aplicación del sistema alternativo **CONSTRUCTIVE PANEL SYSTEM CPS, S.A.** debe tener en cuenta la Sección 7.0, CONCLUSIONES, la sección 8.0, RECOMENDACIONES y la sección 9.0, COMENTARIOS del informe CEI-04-1932-2014 RS.

**TERCERO:** AUTORIZAR el uso del Sistema Alternativo de Construcción para la pequeña vivienda unifamiliar **CONSTRUCTIVE PANEL SYSTEM CPS, S.A.** indicando en sus planos:

1. Una guía técnica para hacer aberturas o modificaciones en las paredes construidas o por construir.
2. Indicar si las tuberías serán instaladas superficialmente.
3. Incluir en los planos de construcción de electricidad los detalles e instructivos para los cambios eléctricos futuros.


**CUARTO:** CUMPLIR con todo lo señalado en el Reglamento de Seguridad Humana de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (RHS).

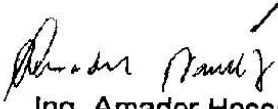
**QUINTO:** ENVIAR copia autenticada de la presente Resolución a los distintos municipios de la República de Panamá y al Patronato del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá.


**FUNDAMENTO DE DERECHO:**

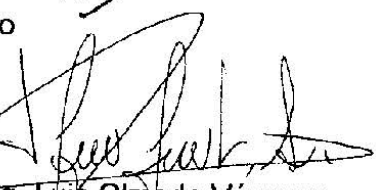
1. Ley 15 de 1959, decretos reglamentarios y resoluciones complementarias.
2. Resolución de la JTIA 188 de 9 de febrero de 1983, por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá y se nombra un Comité Consultivo para el estudio y actualización del mismo, publicado en la Gaceta Oficial 19765 de 7 de marzo de 1983.
3. Resolución de la JTIA 639 de 2004, por medio de la cual se adopta el REP 2004, publicada en la Gaceta Oficial No.25181 de 22 de noviembre de 2004.


**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE:**


  
 Ing. José A. Tuñón Melo  
 Presidente

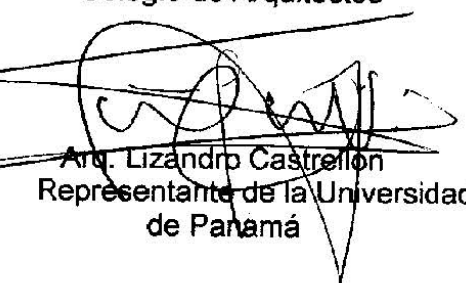
  
 Ing. Amador Hassell  
 Representante de la Universidad Tecnológica



  
 Ing. Luis Olmedo Vásquez  
 Representante Suplente del Colegio de Ingenieros Electricistas, Mecánicos y de la Industria

  
 Arq. Magda Bernard  
 Representante del Colegio de Arquitectos

  
 Ing. Rutilio Villarreal  
 Representante del Colegio de Ingenieros Civiles

  
 Arq. Lizandro Castellón  
 Representante de la Universidad de Panamá

  
 Ing. Arquímedes Fernández  
 Representante del Ministerio de Obras Públicas