

Resolución No. JTIA-188-15  
25 de noviembre de 2015.



REPÚBLICA DE PANAMÁ



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
(Ley 15 del 26 de Enero 1959)

JUNTA	INGENIERIA Y ARQUITECTURA
Este D.	de su original pediente
Panamá,	17-12-2015
<i>[Signature]</i>	
SECRETARIO GENERAL DE LA JTIA	

Resolución No-JTIA-188-2015 de 25 de noviembre de 2015.

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL SISTEMA ALTERNATIVO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA PEQUEÑA VIVIENDA UNIFAMILIAR CPS WALL PANEL.**

**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 **ARMISKA CORP./ MA PANAMÁ GROUP INC.**, mediante Nota s/n, fechada de 15 de octubre de 2015, sometió a consideración, evaluación y aprobación de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, el Sistema Alternativo de Construcción para la pequeña vivienda unifamiliar de **CPS-WALL PANEL**.

Que mediante Nota No. 398-15 fechada de 9 de noviembre de 2015, la JTIA remitió al Comité Consultivo Permanente (CCP) del REP-04, la solicitud de la empresa **ARMISKA CORP./ MA PANAMA GROUP INC.**, 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 **ARMISKA CORP./ MA PANAMA GROUP INC.**, 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 de las mismas se determinan mediante cálculo estructural y siguiendo las recomendaciones del estudio geotécnico.
2. Paneles de 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 5mm de espesor en ambas caras.
  - b) Conexiones: En la unión de paneles continuos, el borde lateral de un panel embona con el borde lateral contiguo mediante una geometría macho-

Resolución No. JTIA-188-15  
25 de noviembre de 2015.

2

hembra. En la unión entre paneles que interceptan a 90 grados, se colocan barras de acero de refuerzo ancladas en ambos paneles. En ambos tipos de unión, se aplica mortero epóxido a tope y se forra la unión con una malla 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 acero de refuerzo.



3. Techo, según diseño estructural.
4. **Diseño estructural según el REP 2004:** El manual de diseño describe el procedimiento de diseño estructural.
5. La aplicación del sistema alternativo debe tener en cuenta la sección 7.0 CONCLUSIONES, la sección 8.0 RECOMENDACIONES y la sección 9. COMENTARIOS del informe CEI-04-1932-2014.

Que en Reunión Ordinaria de 25 de noviembre de 2015, 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 **CPS WALL PANEL**, cumple con lo establecido en el REP-04.

Que con base a ello, en Reunión de 25 de noviembre de 2015, del Pleno de la JTIA, en uso de sus facultades legales:

#### RESUELVE:

**PRIMERO:** APROBAR el Sistema Alternativo de Construcción para la pequeña vivienda unifamiliar de **CPS WALL PANEL**, sometido por la empresa **ARMISKA CORP./MA PANAMÁ**, 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 **CPS WALL PANEL** consiste en:

1. Losa sobre suelo y fundaciones de pared: Las dimensiones, la resistencia de concreto y el refuerzo de las mismas se determinan mediante cálculo estructural y siguiendo las recomendaciones del estudio geotécnico.
2. Paneles de Paredes:
  - c) Paneles aligerados tipo sándwich: 1) núcleo de cemento, esferas diminutas de poliestireno expandido, arena, polímeros y agua; 2) recubrimiento de silicato de calcio de 5mm de espesor en ambas caras.
  - d) Conexiones: En la unión de paneles continuos, el borde lateral de un panel embona con el borde lateral contiguo mediante una geometría macho-hembra. En la unión entre paneles que interceptan a 90 grados, se colocan barras de acero de refuerzo ancladas en ambos paneles. En ambos tipos de unión, se aplica mortero epóxido a tope y se forra la unión con una malla 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 acero de refuerzo.

3. Techo, según diseño estructural.
4. **Diseño estructural según el REP 2004:** El manual de diseño describe el procedimiento de diseño estructural.
5. La aplicación del sistema alternativo debe tener en cuenta la sección 7.0 CONCLUSIONES, la sección 8.0 RECOMENDACIONES y la sección 9. COMENTARIOS del informe CEI-04-1932-2014.

Resolución No. JTIA-188-15  
25 de noviembre de 2015.

3

**TERCERO:** AUTORIZAR el uso del Sistema Alternativo de Construcción para la pequeña vivienda unifamiliar de **CPS WALL PANEL**, 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:**

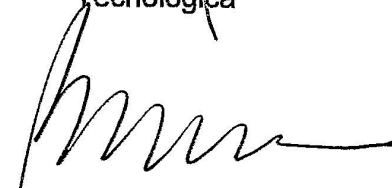
1. Ley 15 de 1959, decretos reglamentarios y resoluciones complementarias.
2. Resolución de la JTIA 188 de 9 de febrero de 1983, por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá y se nombra un Comité Consultivo para el estudio y actualización del mismo, publicado en la Gaceta Oficial 19765 de 7 de marzo de 1983.
3. Resolución de la JTIA No.364 de 11 de noviembre de 1998, por medio de la cual se establece un periodo para demostrar la equivalencia de las alternativas en la construcción de la pequeña vivienda definida en el Reglamento Estructural de Panamá, publicada en la Gaceta Oficial No.23713 de 15 de enero de 1999.
4. 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.

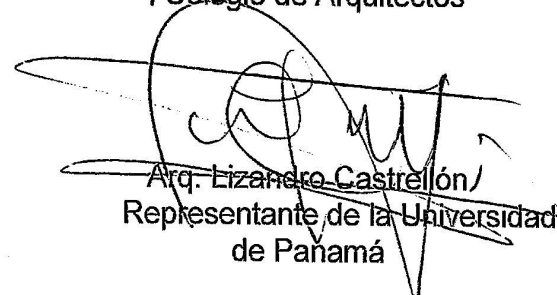


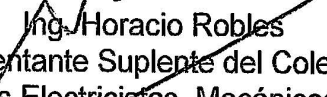
**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE:**


  
Ing. José A. Tunón Melo  
Presidente Suplente

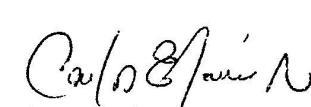
  
Ing. Gabriel Flores  
Representante Suplente de Universidad  
Tecnológica

  
Arq. Magda Bernard  
Representante del  
Colegio de Arquitectos

  
Arq. Lizandro Castellón/  
Representante de la Universidad  
de Panamá

  
Ing. Horacio Robles  
Representante Suplente del Colegio de  
Ingenieros Electricistas, Mecánicos y de la  
Industria; y, Secretario Administrativo a.i.

  
Ing. Nicolás Reál  
Representante del  
Colegio de Ingenieros Civiles

  
Ing. Carlos Jaén  
Representante Suplente del  
Ministerio de Obras Públicas

