

# Certificado de constancia de las prestaciones



0099/CPR/A55/0067

En cumplimiento del Reglamento de Productos de Construcción (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, el organismo notificado AENOR (nº 0099) ha emitido este certificado a favor de

## INDUSTRIAS JOVIR, S.L.

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| con domicilio social en  | CR SANTOMERA-ABANILLA, KM 9 - AUTOVIA A-7, SALIDA 82 30620 FORTUNA (Murcia - España)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Producto de construcción | Columnas de acero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Norma armonizada         | EN 40-5:2002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Referencias              | Detalladas en el Anexo al Certificado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Centro de producción     | CR SANTOMERA-ABANILLA KM. 9 - AUTOVIA A-7 SALIDA 82 30620 FORTUNA (Murcia - España)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Esquema de certificación | <p>Para emitir este certificado se han aplicado todas las disposiciones del sistema 1 para la evaluación y verificación de las prestaciones y de su constancia, según lo descrito en el Anexo ZA de la norma armonizada mencionada. El producto cumple todos los requisitos establecidos en ella.</p> <p>Este certificado se concedió por primera vez en la fecha de emisión abajo indicada y permanecerá en vigor hasta su fecha de expiración, siempre y cuando no hayan cambiado los métodos de ensayo y los requisitos del control de producción en fábrica incluidos en la norma armonizada para evaluar las prestaciones de las características declaradas, y el producto y las condiciones de fabricación no se hayan modificado significativamente.</p> |
| Fecha de primera emisión | 2010-05-11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fecha de última emisión  | 2016-05-26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fecha de expiración      | 2017-05-26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

Avelino BRITO MARQUINA  
Director General de AENOR

**AENOR**

Asociación Española de  
Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid. España  
Tel. 902 102 201 - [www.aenor.es](http://www.aenor.es)

# Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A55/0067

## Anexo al Certificado

|                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Resistencia a cargas horizontales</b>                              |
| (Tipo verificación del diseño, velocidad del viento, tipo de terreno) |
| <i>Resistance to horizontal loads</i>                                 |
| <b>Cálculo, v = 28 m/s, II</b>                                        |

| Modelo          | Referencia      | Altura (m) | Masa luminaria (kg) | Sup*Cf (m²) | Calidad acero | Prestaciones ante impacto (seguridad pasiva) | Deformación máxima horizontal (clase) |
|-----------------|-----------------|------------|---------------------|-------------|---------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| AELVASA 7,5     | AELVASA         | 7,5        | 30                  | 0,057       | S 275 JO      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AMARILLO 3,9    | AMARILLO 3,9    | 3,9        | 30                  | 0,3         | S 275 JO      | Clase 0                                      | 1                                     |
| URAL 10.2       | ANGELA 10.2     | 10         | 2x15                | -           | S 275 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| URAL 8.1        | ANGELA 8.1      | 8          | 2x15                | -           | S 275 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| URAL 8.2        | ANGELA 8.2      | 8          | 2x15                | -           | S 275 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| URAL 8.5        | ANGELA 8,5      | 8          | 2x15                | -           | S 275 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| URAL 8.5.1      | ANGELA 8.5.1    | 8          | 2x15                | -           | S 275 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| VOLTA 12        | BIPOLAR 12      | 12         | 75                  | 0,7         | S 275 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| VOLTA 12,88     | BIPOLAR 12,88   | 12,88      | 75                  | 0,7         | S 275 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| VOLTA 7,5       | BIPOLAR 7,5     | 7,5        | 75                  | 0,7         | S 275 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| VOLTA 9,5       | BIPOLAR 9,5     | 9,5        | 75                  | 0,7         | S 275 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| VAUPES 10       | BUENOS AIRES 10 | 10         | 80                  | 0,8         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| CAUCA 5         | CAUCA 5         | 5          | 30                  | 0,4x1       | S 275 JOH     | Clase 0                                      | 1                                     |
| IGUAZU-11       | CD-14-11        | 11         | 4x13,2              | 4x0,27      | S 275 JO      | Clase 0                                      | 1                                     |
| IGUAZU-12       | CD-14-12        | 12         | 4x13,2              | 4x0,27      | S 275 JO      | Clase 0                                      | 1                                     |
| IGUAZU-14       | CD-14-14        | 14         | 4x13,2              | 4x0,27      | S 275 JO      | Clase 0                                      | 1                                     |
| IGUAZU-16       | CD-14-16        | 16         | 4x13,2              | 4x0,27      | S 275 JO      | Clase 0                                      | 1                                     |
| IB-CILINDRICA 4 | CILINDRICA 4    | 4          | 25                  | 0,3         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| IB-CILINDRICA 6 | CILINDRICA 6    | 6          | 25                  | 0,3         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| IB-CILINDRICA 8 | CILINDRICA 8    | 8          | 25                  | 0,3         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| INDO 12-3       | CSV 2120        | 12         | 2x30                | 2x0,180     | S 275 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| INDO 9-2        | CSV 290         | 9          | 2x30                | 2x0,180     | S 275 JO      | Clase 0                                      | 1                                     |

Fecha de primera emisión 2010-05-11  
Fecha de última emisión 2016-05-26  
Fecha de expiración 2017-05-26

**AENOR** Asociación Española de  
Normalización y Certificación

**AENOR** Asociación Española de  
Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid. España  
Tel. 902 102 201 – www.aenor.es



# Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A55/0067

## Anexo al Certificado

|                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Resistencia a cargas horizontales</b>                              |
| (Tipo verificación del diseño, velocidad del viento, tipo de terreno) |
| <i>Resistance to horizontal loads</i>                                 |
| <b>Cálculo, v = 28 m/s, II</b>                                        |

| Modelo     | Referencia | Altura (m) | Masa luminaria (kg) | Sup*Cf (m²) | Calidad acero | Prestaciones ante impacto (seguridad pasiva) | Deformación máxima horizontal (clase) |
|------------|------------|------------|---------------------|-------------|---------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| GANGES 10  | GANGES 10  | 10         | 12                  | 0,074       | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| GANGES 3.5 | GANGES 3.5 | 3,5        | 12                  | 0,074       | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| GANGES 4   | GANGES 4   | 4          | 12                  | 0,074       | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| GANGES 5   | GANGES 5   | 5          | 12                  | 0,074       | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| GANGES 6   | GANGES 6   | 6          | 12                  | 0,074       | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| GANGES 7   | GANGES 7   | 7          | 12                  | 0,074       | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| GANGES 7.6 | GANGES 7.6 | 7,6        | 12                  | 0,074       | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| GANGES 8   | GANGES 8   | 8          | 12                  | 0,074       | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| GANGES 9   | GANGES 9   | 9          | 12                  | 0,074       | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE   | JOVIR 224  | 4          | 30                  | 0,24        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE   | JOVIR 225  | 4          | 30                  | 0,24        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE   | JOVIR 226  | 4,5        | 30                  | 0,24        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE   | JOVIR 227  | 5          | 30                  | 0,24        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE   | JOVIR 228  | 5          | 30                  | 0,24        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE   | JOVIR 229  | 5          | 30                  | 0,24        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE   | JOVIR 230  | 5          | 30                  | 0,24        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE   | JOVIR 231  | 6          | 30                  | 0,24        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE   | JOVIR 232  | 6          | 30                  | 0,24        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE   | JOVIR 233  | 6          | 30                  | 0,24        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE   | JOVIR 234  | 6          | 30                  | 0,24        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE   | JOVIR 235  | 6          | 30                  | 0,35        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE   | JOVIR 236  | 7          | 30                  | 0,35        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE   | JOVIR 237  | 7          | 30                  | 0,35        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |

Fecha de primera emisión 2010-05-11  
Fecha de última emisión 2016-05-26  
Fecha de expiración 2017-05-26

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid. España  
Tel. 902 102 201 – www.aenor.es

# Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A55/0067

## Anexo al Certificado

|                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Resistencia a cargas horizontales</b>                              |
| (Tipo verificación del diseño, velocidad del viento, tipo de terreno) |
| <i>Resistance to horizontal loads</i>                                 |
| <b>Cálculo, v = 28 m/s, II</b>                                        |

| Modelo   | Referencia | Altura (m) | Masa luminaria (kg) | Sup*Cf (m²) | Calidad acero | Prestaciones ante impacto (seguridad pasiva) | Deformación máxima horizontal (clase) |
|----------|------------|------------|---------------------|-------------|---------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| AM-10/CE | JOVIR 238  | 7          | 30                  | 0,35        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 239  | 7          | 30                  | 0,35        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 240  | 8          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 241  | 8          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 242  | 8          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 243  | 8          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 244  | 8          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 245  | 8          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 246  | 9          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 247  | 9          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 248  | 9          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 249  | 9          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 250  | 9          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 251  | 9          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 252  | 9          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 253  | 9          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 254  | 10         | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 255  | 10         | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 256  | 10         | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 257  | 10         | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 258  | 10         | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 259  | 10         | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 260  | 10         | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |

Fecha de primera emisión 2010-05-11  
Fecha de última emisión 2016-05-26  
Fecha de expiración 2017-05-26

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid. España  
Tel. 902 102 201 – www.aenor.es



# Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A55/0067

## Anexo al Certificado

|                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Resistencia a cargas horizontales</b><br>(Tipo verificación del diseño, velocidad del viento, tipo de terreno) |
| <i>Resistance to horizontal loads</i>                                                                             |
| <b>Cálculo, v = 28 m/s, II</b>                                                                                    |

| Modelo   | Referencia | Altura (m) | Masa luminaria (kg) | Sup*Cf (m²) | Calidad acero | Prestaciones ante impacto (seguridad pasiva) | Deformación máxima horizontal (clase) |
|----------|------------|------------|---------------------|-------------|---------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| AM-10/CE | JOVIR 261  | 10         | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 262  | 11         | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 263  | 11         | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 264  | 11         | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 265  | 11         | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 266  | 11         | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 267  | 11         | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 268  | 12         | 30                  | 0,38        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 269  | 12         | 30                  | 0,38        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 270  | 12         | 30                  | 0,38        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 271  | 12         | 30                  | 0,38        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 272  | 12         | 30                  | 0,38        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 273  | 12         | 30                  | 0,38        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 274  | 14         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 275  | 14         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 276  | 14         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 277  | 14         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 278  | 16         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 279  | 16         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 280  | 16         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 281  | 16         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 282  | 16         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 283  | 18         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |

Fecha de primera emisión 2010-05-11  
Fecha de última emisión 2016-05-26  
Fecha de expiración 2017-05-26

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid. España  
Tel. 902 102 201 – www.aenor.es

# Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A55/0067

## Anexo al Certificado

|                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Resistencia a cargas horizontales</b>                              |
| (Tipo verificación del diseño, velocidad del viento, tipo de terreno) |
| <i>Resistance to horizontal loads</i>                                 |
| <b>Cálculo, <math>v = 28</math> m/s, II</b>                           |

| Modelo   | Referencia | Altura (m) | Masa luminaria (kg) | Sup* $C_f$ (m <sup>2</sup> ) | Calidad acero | Prestaciones ante impacto (seguridad pasiva) | Deformación máxima horizontal (clase) |
|----------|------------|------------|---------------------|------------------------------|---------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| AM-10/CE | JOVIR 284  | 18         | 30                  | 0,45                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CE | JOVIR 285  | 18         | 30                  | 0,45                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C  | JOVIR1     | 4          | 30                  | 0,24                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C  | JOVIR10    | 6          | 30                  | 0,24                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR100   | 10         | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR101   | 10         | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR102   | 10         | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR103   | 10         | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR104   | 10         | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR105   | 11         | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR106   | 11         | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR107   | 11         | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR108   | 11         | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR109   | 11         | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C  | JOVIR11    | 6          | 30                  | 0,24                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR110   | 11         | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR111   | 12         | 30                  | 0,38                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR112   | 12         | 30                  | 0,38                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR113   | 12         | 30                  | 0,38                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR114   | 12         | 30                  | 0,38                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR115   | 12         | 30                  | 0,38                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR116   | 12         | 30                  | 0,38                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR117   | 14         | 30                  | 0,45                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |

Fecha de primera emisión 2010-05-11  
Fecha de última emisión 2016-05-26  
Fecha de expiración 2017-05-26

**AENOR**

Asociación Española de  
Normalización y Certificación

**AENOR**

Asociación Española de  
Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid. España  
Tel. 902 102 201 – www.aenor.es



# Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A55/0067

## Anexo al Certificado

|                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Resistencia a cargas horizontales</b><br>(Tipo verificación del diseño, velocidad del viento, tipo de terreno) |
| <i>Resistance to horizontal loads</i>                                                                             |
| <b>Cálculo, <math>v = 28</math> m/s, II</b>                                                                       |

| Modelo   | Referencia | Altura (m) | Masa luminaria (kg) | Sup*Cf (m <sup>2</sup> ) | Calidad acero | Prestaciones ante impacto (seguridad pasiva) | Deformación máxima horizontal (clase) |
|----------|------------|------------|---------------------|--------------------------|---------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| AZ-12/C  | JOVIR118   | 14         | 30                  | 0,45                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR119   | 14         | 30                  | 0,45                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C  | JOVIR12    | 6          | 30                  | 0,35                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR120   | 14         | 30                  | 0,45                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR121   | 16         | 30                  | 0,45                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR122   | 16         | 30                  | 0,45                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR123   | 16         | 30                  | 0,45                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR124   | 16         | 30                  | 0,45                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR125   | 16         | 30                  | 0,45                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR126   | 18         | 30                  | 0,45                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR127   | 18         | 30                  | 0,45                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C  | JOVIR128   | 18         | 30                  | 0,45                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR129   | 4          | 30                  | 0,24                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C  | JOVIR13    | 7          | 30                  | 0,35                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR130   | 4          | 30                  | 0,24                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR131   | 4,5        | 30                  | 0,24                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR132   | 5          | 30                  | 0,24                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR133   | 5          | 30                  | 0,24                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR134   | 5          | 30                  | 0,24                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR135   | 5          | 30                  | 0,24                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR136   | 6          | 30                  | 0,24                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR137   | 6          | 30                  | 0,24                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR138   | 6          | 30                  | 0,24                     | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |

Fecha de primera emisión 2010-05-11  
Fecha de última emisión 2016-05-26  
Fecha de expiración 2017-05-26

**AENOR**

Asociación Española de  
Normalización y Certificación

**AENOR**

Asociación Española de  
Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid. España  
Tel. 902 102 201 – www.aenor.es

# Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A55/0067

## Anexo al Certificado

|                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Resistencia a cargas horizontales</b><br>(Tipo verificación del diseño, velocidad del viento, tipo de terreno) |
| <i>Resistance to horizontal loads</i>                                                                             |
| <b>Cálculo, <math>v = 28</math> m/s, II</b>                                                                       |

| Modelo   | Referencia | Altura (m) | Masa luminaria (kg) | Sup* $C_f$ (m <sup>2</sup> ) | Calidad acero | Prestaciones ante impacto (seguridad pasiva) | Deformación máxima horizontal (clase) |
|----------|------------|------------|---------------------|------------------------------|---------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| AM-10/CM | JOVIR139   | 6          | 30                  | 0,24                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C  | JOVIR14    | 7          | 30                  | 0,35                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR140   | 6          | 30                  | 0,35                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR141   | 7          | 30                  | 0,35                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR142   | 7          | 30                  | 0,35                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR143   | 7          | 30                  | 0,35                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR144   | 7          | 30                  | 0,35                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR145   | 8          | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR146   | 8          | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR147   | 8          | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR148   | 8          | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR149   | 8          | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C  | JOVIR15    | 7          | 30                  | 0,35                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR150   | 8          | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR151   | 9          | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR152   | 9          | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR153   | 9          | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR154   | 9          | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR155   | 9          | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR156   | 9          | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR157   | 9          | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR158   | 9          | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR159   | 10         | 30                  | 0,18                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |

Fecha de primera emisión 2010-05-11  
Fecha de última emisión 2016-05-26  
Fecha de expiración 2017-05-26

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid. España  
Tel. 902 102 201 – www.aenor.es



# Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A55/0067

## Anexo al Certificado

| Resistencia a cargas horizontales<br>(Tipo verificación del diseño, velocidad del viento, tipo de terreno) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Resistance to horizontal loads</i>                                                                      |
| Cálculo, $v = 28$ m/s, II                                                                                  |

| Modelo   | Referencia | Altura (m) | Masa luminaria (kg) | Sup* Cf (m <sup>2</sup> ) | Calidad acero | Prestaciones ante impacto (seguridad pasiva) | Deformación máxima horizontal (clase) |
|----------|------------|------------|---------------------|---------------------------|---------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| AM-10/C  | JOVIR16    | 7          | 30                  | 0,35                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR160   | 10         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR161   | 10         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR162   | 10         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR163   | 10         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR164   | 10         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR165   | 10         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR166   | 10         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR167   | 11         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR168   | 11         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR169   | 11         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C  | JOVIR17    | 8          | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR170   | 11         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR171   | 11         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR172   | 11         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR173   | 12         | 30                  | 0,38                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR174   | 12         | 30                  | 0,38                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR175   | 12         | 30                  | 0,38                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR176   | 12         | 30                  | 0,38                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR177   | 12         | 30                  | 0,38                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR178   | 12         | 30                  | 0,38                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR179   | 14         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C  | JOVIR18    | 8          | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |

Fecha de primera emisión 2010-05-11  
Fecha de última emisión 2016-05-26  
Fecha de expiración 2017-05-26

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid. España  
Tel. 902 102 201 – [www.aenor.es](http://www.aenor.es)

# Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A55/0067

## Anexo al Certificado

|                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Resistencia a cargas horizontales</b><br>(Tipo verificación del diseño, velocidad del viento, tipo de terreno) |
| <i>Resistance to horizontal loads</i>                                                                             |
| <b>Cálculo, v = 28 m/s, II</b>                                                                                    |

| Modelo   | Referencia | Altura (m) | Masa luminaria (kg) | Sup*Cf (m²) | Calidad acero | Prestaciones ante impacto (seguridad pasiva) | Deformación máxima horizontal (clase) |
|----------|------------|------------|---------------------|-------------|---------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| AM-10/CM | JOVIR180   | 14         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR181   | 14         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR182   | 14         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR183   | 16         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR184   | 16         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR185   | 16         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR186   | 16         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR187   | 16         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR188   | 18         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR189   | 18         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C  | JOVIR19    | 8          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/CM | JOVIR190   | 18         | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C    | JOVIR191   | 4          | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C    | JOVIR192   | 4          | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C    | JOVIR193   | 4,5        | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C    | JOVIR194   | 5          | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C    | JOVIR195   | 5          | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C    | JOVIR196   | 6          | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C    | JOVIR197   | 6          | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C    | JOVIR198   | 8          | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C    | JOVIR199   | 8          | 30                  | 0,45        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C  | JOVIR2     | 4          | 30                  | 0,24        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C  | JOVIR20    | 8,2        | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |

Fecha de primera emisión 2010-05-11  
Fecha de última emisión 2016-05-26  
Fecha de expiración 2017-05-26

**AENOR**

Asociación Española de  
Normalización y Certificación

**AENOR**

Asociación Española de  
Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid. España  
Tel. 902 102 201 – www.aenor.es



# Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A55/0067

## Anexo al Certificado

|                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Resistencia a cargas horizontales</b><br>(Tipo verificación del diseño, velocidad del viento, tipo de terreno) |
| <i>Resistance to horizontal loads</i>                                                                             |
| <b>Cálculo, <math>v = 28</math> m/s, II</b>                                                                       |

| Modelo  | Referencia | Altura (m) | Masa luminaria (kg) | Sup* Cf (m <sup>2</sup> ) | Calidad acero | Prestaciones ante impacto (seguridad pasiva) | Deformación máxima horizontal (clase) |
|---------|------------|------------|---------------------|---------------------------|---------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| APM-C   | JOVIR200   | 8          | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C   | JOVIR201   | 8          | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C   | JOVIR202   | 9          | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C   | JOVIR203   | 9          | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C   | JOVIR204   | 9          | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C   | JOVIR205   | 9          | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C   | JOVIR206   | 10         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C   | JOVIR207   | 10         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C   | JOVIR208   | 10         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C   | JOVIR209   | 10         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR21    | 8          | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C   | JOVIR210   | 12         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C   | JOVIR211   | 12         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C   | JOVIR212   | 12         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C   | JOVIR213   | 12         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C   | JOVIR214   | 14         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C   | JOVIR215   | 14         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C   | JOVIR216   | 16         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C   | JOVIR217   | 16         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| APM-C   | JOVIR218   | 18         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| IB/C    | JOVIR219   | 4          | 30                  | 0,43                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR22    | 8          | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| IB/C    | JOVIR220   | 6          | 30                  | 0,29                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |

Fecha de primera emisión 2010-05-11  
Fecha de última emisión 2016-05-26  
Fecha de expiración 2017-05-26

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid. España  
Tel. 902 102 201 – www.aenor.es

# Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A55/0067

## Anexo al Certificado

|                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Resistencia a cargas horizontales</b><br>(Tipo verificación del diseño, velocidad del viento, tipo de terreno) |
| <i>Resistance to horizontal loads</i>                                                                             |
| <b>Cálculo, <math>v = 28</math> m/s, II</b>                                                                       |

| Modelo  | Referencia | Altura (m) | Masa luminaria (kg) | Sup* Cf (m <sup>2</sup> ) | Calidad acero | Prestaciones ante impacto (seguridad pasiva) | Deformación máxima horizontal (clase) |
|---------|------------|------------|---------------------|---------------------------|---------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| IB/C    | JOVIR221   | 8          | 30                  | 0,29                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| IB/C    | JOVIR222   | 10         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| IB/C    | JOVIR223   | 12         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR23    | 8,2        | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR24    | 8          | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR25    | 9          | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR26    | 9          | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR27    | 9          | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR28    | 9          | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR29    | 9          | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR3     | 4,5        | 30                  | 0,24                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR30    | 9,2        | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR31    | 9          | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR32    | 9          | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR33    | 9,2        | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR34    | 9          | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR35    | 10         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR36    | 10         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR37    | 10         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR38    | 10         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR39    | 10         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR4     | 5          | 30                  | 0,24                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR40    | 10         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |

Fecha de primera emisión 2010-05-11  
Fecha de última emisión 2016-05-26  
Fecha de expiración 2017-05-26

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid. España  
Tel. 902 102 201 – www.aenor.es



# Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A55/0067

## Anexo al Certificado

|                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Resistencia a cargas horizontales</b><br>(Tipo verificación del diseño, velocidad del viento, tipo de terreno) |
| <i>Resistance to horizontal loads</i>                                                                             |
| <b>Cálculo, <math>v = 28</math> m/s, II</b>                                                                       |

| Modelo  | Referencia | Altura (m) | Masa luminaria (kg) | Sup* Cf (m <sup>2</sup> ) | Calidad acero | Prestaciones ante impacto (seguridad pasiva) | Deformación máxima horizontal (clase) |
|---------|------------|------------|---------------------|---------------------------|---------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| AM-10/C | JOVIR41    | 10         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR42    | 10         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR43    | 11         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR44    | 11         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR45    | 11         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR46    | 11         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR47    | 11         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR48    | 11         | 30                  | 0,18                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR49    | 12         | 30                  | 0,38                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR5     | 5          | 30                  | 0,24                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR50    | 12         | 30                  | 0,38                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR51    | 12         | 30                  | 0,38                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR52    | 12         | 30                  | 0,38                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR53    | 12         | 30                  | 0,38                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR54    | 12         | 30                  | 0,38                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR55    | 14         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR56    | 14         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR57    | 14         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR58    | 14         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR59    | 16         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR6     | 5          | 30                  | 0,24                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR60    | 16         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR61    | 16         | 30                  | 0,45                      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |

Fecha de primera emisión 2010-05-11  
Fecha de última emisión 2016-05-26  
Fecha de expiración 2017-05-26

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid. España  
Tel. 902 102 201 – www.aenor.es

# Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A55/0067

## Anexo al Certificado

|                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Resistencia a cargas horizontales</b><br>(Tipo verificación del diseño, velocidad del viento, tipo de terreno) |
| <i>Resistance to horizontal loads</i>                                                                             |
| <b>Cálculo, <math>v = 28</math> m/s, II</b>                                                                       |

| Modelo  | Referencia | Altura (m) | Masa luminaria (kg) | Sup* Cf (m²) | Calidad acero | Prestaciones ante impacto (seguridad pasiva) | Deformación máxima horizontal (clase) |
|---------|------------|------------|---------------------|--------------|---------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| AM-10/C | JOVIR62    | 16         | 30                  | 0,45         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR63    | 16         | 30                  | 0,45         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR64    | 18         | 30                  | 0,45         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR65    | 18         | 30                  | 0,45         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR66    | 18         | 30                  | 0,45         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C | JOVIR67    | 4          | 30                  | 0,24         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C | JOVIR68    | 4          | 30                  | 0,24         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C | JOVIR69    | 4,5        | 30                  | 0,24         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR7     | 5          | 30                  | 0,24         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C | JOVIR70    | 5          | 30                  | 0,24         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C | JOVIR71    | 5          | 30                  | 0,24         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C | JOVIR72    | 5          | 30                  | 0,24         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C | JOVIR73    | 5          | 30                  | 0,24         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C | JOVIR74    | 6          | 30                  | 0,24         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C | JOVIR75    | 6          | 30                  | 0,24         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C | JOVIR76    | 6          | 30                  | 0,24         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C | JOVIR77    | 6          | 30                  | 0,24         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C | JOVIR78    | 6          | 30                  | 0,35         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C | JOVIR79    | 7          | 30                  | 0,35         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C | JOVIR8     | 6          | 30                  | 0,24         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C | JOVIR80    | 7          | 30                  | 0,35         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C | JOVIR81    | 7          | 30                  | 0,35         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C | JOVIR82    | 7          | 30                  | 0,35         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |

Fecha de primera emisión 2010-05-11  
Fecha de última emisión 2016-05-26  
Fecha de expiración 2017-05-26

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid. España  
Tel. 902 102 201 – www.aenor.es



# Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A55/0067

## Anexo al Certificado

|                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Resistencia a cargas horizontales</b>                              |
| (Tipo verificación del diseño, velocidad del viento, tipo de terreno) |
| <i>Resistance to horizontal loads</i>                                 |
| <b>Cálculo, v = 28 m/s, II</b>                                        |

| Modelo     | Referencia     | Altura (m) | Masa luminaria (kg) | Sup*Cf (m²) | Calidad acero | Prestaciones ante impacto (seguridad pasiva) | Deformación máxima horizontal (clase) |
|------------|----------------|------------|---------------------|-------------|---------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| AZ-12/C    | JOVIR83        | 8          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C    | JOVIR84        | 8          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C    | JOVIR85        | 8          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C    | JOVIR86        | 8          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C    | JOVIR87        | 8          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C    | JOVIR88        | 8          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C    | JOVIR89        | 9          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AM-10/C    | JOVIR9         | 6          | 30                  | 0,24        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C    | JOVIR90        | 9          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C    | JOVIR91        | 9          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C    | JOVIR92        | 9          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C    | JOVIR93        | 9          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C    | JOVIR94        | 9          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C    | JOVIR95        | 9          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C    | JOVIR96        | 9          | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C    | JOVIR97        | 10         | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C    | JOVIR98        | 10         | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AZ-12/C    | JOVIR99        | 10         | 30                  | 0,18        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| NALÓN      | NALÓN - 2,861m | 2,861      | 165,8               | 0,50x1      | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AMARILLO 3 | NIKOLSON 3     | 3          | 25                  | 0,3x1       | S 235 JOH     | Clase 0                                      | 1                                     |
| AMARILLO 6 | NIKOLSON-4     | 4          | 30                  | 0,3         | S 275 JO      | Clase 0                                      | 1                                     |
| AMARILLO 6 | NIKOLSON-5     | 5          | 30                  | 0,3         | S 275 JO      | Clase 0                                      | 1                                     |

Fecha de primera emisión 2010-05-11  
Fecha de última emisión 2016-05-26  
Fecha de expiración 2017-05-26

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid. España  
Tel. 902 102 201 - www.aenor.es

# Certificado de constancia de las prestaciones

0099/CPR/A55/0067

## Anexo al Certificado

| Resistencia a cargas horizontales                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|
| (Tipo verificación del diseño, velocidad del viento, tipo de terreno) |
| Resistance to horizontal loads                                        |
| Cálculo, $v = 28$ m/s, II                                             |

| Modelo           | Referencia   | Altura (m) | Masa luminaria (kg) | Sup* $C_f$ (m <sup>2</sup> ) | Calidad acero | Prestaciones ante impacto (seguridad pasiva) | Deformación máxima horizontal (clase) |
|------------------|--------------|------------|---------------------|------------------------------|---------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| AMARILLO 6       | NIKOLSON-6   | 6          | 30                  | 0,3                          | S 275 JO      | Clase 0                                      | 1                                     |
| PARANA 6         | PARANA 6     | 6          | 30                  | 0,45x1                       | S 275 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| CONGO 3.5        | PARQUE 3,5   | 3,5        | 55                  | 0,5x1                        | S 275 JOH     | Clase 0                                      | 1                                     |
| CONGO 4.10       | PARQUE 4.10  | 4,1        | 75                  | 0,7                          | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| CONGO 5          | PARQUE 5     | 5          | 55                  | 0,5x1                        | S 275 JOH     | Clase 0                                      | 1                                     |
| GUADALQUIVIR 5   | PLUS 5       | 5          | 30                  | 0,189                        | S 275 JO      | Clase 0                                      | 1                                     |
| GUADALQUIVIR 6   | PLUS 6       | 6          | 30                  | 0,189                        | S 275 JO      | Clase 0                                      | 1                                     |
| GUADALQUIVIR 7   | PLUS 7       | 7          | 30                  | 0,189                        | S 275 JO      | Clase 0                                      | 1                                     |
| GUADALQUIVIR 7.5 | PLUS 7.5     | 7,5        | 30                  | 0,189                        | S 275 JO      | Clase 0                                      | 1                                     |
| GUADALQUIVIR 8   | PLUS 8       | 8          | 30                  | 0,189                        | S 275 JO      | Clase 0                                      | 1                                     |
| GUADALQUIVIR 9   | PLUS 9       | 9          | 30                  | 0,189                        | S 275 JO      | Clase 0                                      | 1                                     |
| SENA 3           | SENA 3       | 3          | 60                  | 1x1                          | S 275 JOH     | Clase 0                                      | 1                                     |
| SENA 4.5         | SENA 4.5     | 4,5        | 50                  | -                            | S 275 JOH     | Clase 0                                      | 1                                     |
| TAMESIS 2,32     | TAMESIS 2,32 | 2,32       | 2                   | 0,11                         | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| YUKON 9,75       | YUKON 9,75   | 9,75       | 30                  | 0,228                        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |
| ZAMBEZE 10       | ZAMBEZE 10   | 10         | 75                  | 0,7x1                        | S 235 JR      | Clase 0                                      | 1                                     |

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

Fecha de primera emisión 2010-05-11  
Fecha de última emisión 2016-05-26  
Fecha de expiración 2017-05-26

**AENOR** Asociación Española de Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid. España  
Tel. 902 102 201 – www.aenor.es

Organismo de Control Autorizado acreditado por ENAC con acreditación N° OC-PJ137