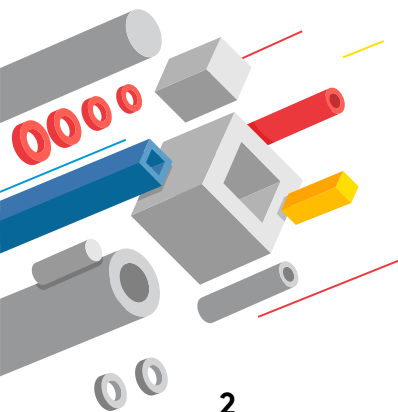


PROTEC-

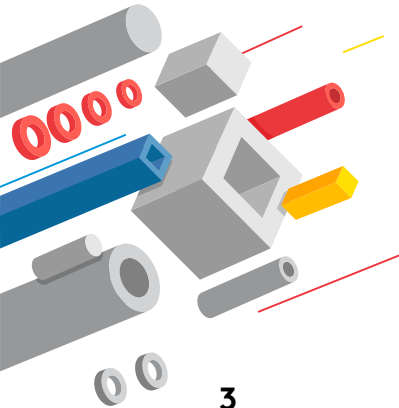


PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO

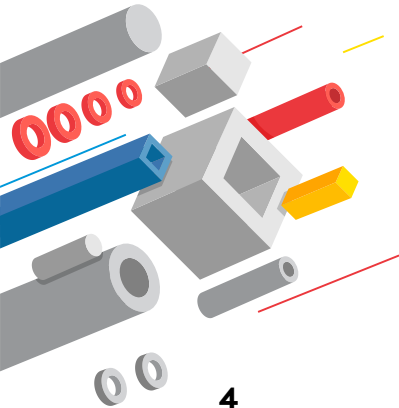
| | |
|---|----|
| ◆ LOSETAS EN CONCRETO BICAPA CUADRATICA | 7 |
| ◆ ADOQUINES PEATONALES | 8 |
| ◆ BLOQUES EN CONCRETO EN TODAS LA DIMENSIONES | 9 |
| ◆ BANCAS PARA PARQUES EN CONCRETO | 10 |
| ◆ 1. SIN ESPALDAR (M-31) | |
| ◆ 2. CON ESPALDAR (M-30) | |
| ◆ 3. MODULAR (M-40) | 11 |
| ◆ BANCAS PARA PARQUES EN CONCRETO Y GRANITO | 12 |
| ◆ BOLARDOS EN CONCRETO O GUARDA ACERAS | 13 |
| ◆ ABUZARDADO O LISO TIPO (M-60 / M 61 / M62 / M-63) | |
| ◆ BOLARDOS EN CONCRETO | 14 |
| ◆ BICICLETEROS | 15 |
| ◆ BICICLETERO M-100 | |
| ◆ BICICLETERO M-101 | 16 |
| ◆ CANECAS | 17 |
| ◆ CANECA M-120 | 18 |
| ◆ PROTECTOR ÁRBOL | 19 |
| ◆ PROTECTOR ÁRBOL M-90 | |
| ◆ PROTECTOR ÁRBOL M-91 | 20 |
| ◆ BARANDAS | 21 |
| ◆ BARANDAS M-80 | |
| ◆ BARANDAS M-81 | 22 |
| ◆ TOPELLANTAS EN CONCRETO | 23 |
| ◆ TOPELLANTAS EN CONCRETO 3000 PSI TIPO A-813 | |
| ◆ DIM: 50*50*23 CM. | 24 |
| ◆ CERCOS PREFABRICADOS EN CONCRETO | 25 |
| ◆ CERCOS PREFABRICADOS EN CONCRETO | 25 |

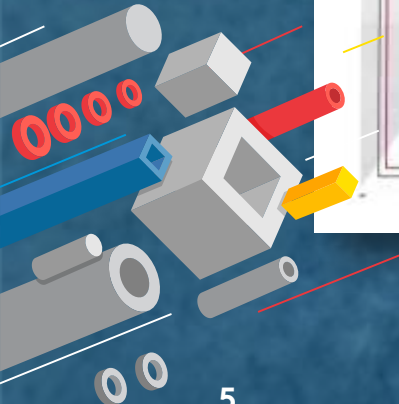


| | |
|---|----|
| ◆ CERCOS PREFABRICADOS EN CONCRETO "TIPO LISTOS" | 26 |
| ◆ REJILLAS PREMOLDEADAS EN CONCRETO | 27 |
| ◆ REJILLAS PREMOLDEADAS EN CONCRETO "TIPO PEATONAL O VEHICULAR TIPO C-2" | 28 |
| ◆ ELEMENTOS PREFABRICADOS PARA ESPACIO PÚBLICO (FRANJA PEATONAL Y FRANJA DE MOBILIARIO URBANO) ANDENES Y BOULEVARES | 29 |
| ◆ FRANJA PEATONAL Y FRANJA DE MOBILIARIO URBANO | 30 |
| ◆ ELEMENTOS PREFABRICADOS PARA ESPACIO PÚBLICO | 31 |
| ◆ ELEMENTOS PREFABRICADOS PARA RAMPAS DE ACCESO DE VEHÍCULOS A LOS GARAGES | |
| ◆ ELEMENTOS PREFABRICADOS PARA LA CONFORMACIÓN DE CRUCES VIALES, RAMPAS, BOLARDO DE PROTECCIÓN Y SEPARADOR, ILUMINACIÓN, PISO | 32 |
| ◆ PRODUCTOS PREFABRICADOS PARA LA CONFORMACIÓN DE ANDENES PARA USO DEL ESPACIO PÚBLICO | 33 |
| ◆ A-10 SARDINEL PREFABRICADO | 34 |
| ◆ A-25 ADOQUÍN EN CONCRETO 200 X 100 X 60 | 35 |
| ◆ ADOQUINES EN CONCRETO 200 X 100 X 60 Y 200 X 200 X 60 | 36 |
| ◆ A-70 BORDE CONTENEDOR DE RAÍCES TIPO A | 37 |
| ◆ A-75 BORDE CONTENEDOR DE RAÍCES TIPO B | 38 |
| ◆ A-80 BORDILLO PREFABRICADO | 39 |
| ◆ A-85 SARDINEL BAJO RAMPAS | 40 |
| ◆ A-90 SARDINEL ESPECIAL - SEPARADORES | 41 |
| ◆ A-70 SARDINEL ESPECIAL - RAMPA TIPO A | 42 |
| ◆ A-95 BORDILLO TRANSICIÓN | 43 |
| ◆ A-100 SARDINEL ESPECIAL - TIPO A | 44 |
| ◆ A-105 PIEZA REMATE RAMPA - TIPO A | 45 |



| | |
|--|----|
| ◆ A-110 SARDINEL ESPECIAL - TIPO B | 46 |
| ◆ A-115 PIEZA REMATE RAMPA - TIPO B | 47 |
| ◆ A-120 CAÑUELA PREFABRICADA - TIPO A | 48 |
| ◆ A-125 CAÑUELA PREFABRICADA - TIPO B | 49 |
| ◆ VISTA DE CONJUNTO ESPACIAL PLAZOLETAS O PARQUES | 50 |
| ◆ A-130 BARRERA CICLO RUTAS PIEZA CONTINUA | 51 |
| ◆ A-140 BARRERA CICLO RUTAS PIEZA AISLADA | 52 |
| ◆ A-150 BARRERA CICLO RUTAS PIEZA REMATE | 53 |
| ◆ A-160 BARRERA CICLO RUTA PIEZA RAMPA | 54 |
| ◆ A-170 BORE SEPARADOR VERDE | 55 |
| ◆ OBRAS DE ESPACIO PÚBLICO EN LA AVENIDA EL PROGRESO RIOHACHA – GUAJIRA | 56 |
| ◆ OBRAS DE ESPACIO PÚBLICO GLORIETA LOS JUGLARES VALLEDUPAR -CESAR | 57 |
| ◆ OBRAS DE ESPACIO PÚBLICO PARQUE CRISTO REY VALLEDUPAR -CESAR | 58 |
| ◆ OBRAS DE ESPACIO PÚBLICO PARQUE BARRIO PANAMÁ VALLEDUPAR -CESAR | 59 |
| ◆ OBRAS DE ESPACIO PÚBLICO PARQUE PRIMERO DE MAYO VALLEDUPAR -CESAR | 60 |
| ◆ OBRAS DE ESPACIO PÚBLICO PLAZA PRINCIPAL PATILLAL VALLEDUPAR -CESAR | 61 |
| ◆ BLOQUES PARA OBRA SENA SEDE BOSCONIA -CESAR | 62 |
| ◆ ADOQUINES EN CONCRETO HIDRÁULICO USO VEHICULAR CONJUNTO CERRADO “RESERVA DE UPAR” VALLEDUPAR - CESAR | 63 |
| ◆ NUESTROS CLIENTES | 64 |







CONSTANCIA DE ASISTENCIA

Por medio de la presente ASOCRETO hace constar que

LUIS ALFREDO PEREZ DIAZ

Participó en la XVII Reunión del Concreto - RC 2018
celebrada en Cartagena entre el 12 y el 14 de septiembre de 2018

Manuel Lascaris
Director General
ASOCRETO

Instituto
del Concreto



LOSETAS

LOSETAS EN CONCRETO CUADRATICA BICAPA DIM: 40 X 40 X 6 Y 20 X 20 X 6



CALLE 76 NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR



PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR



3006857242 - 3012699502



info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com



WWW.PROTECM.COM.CO

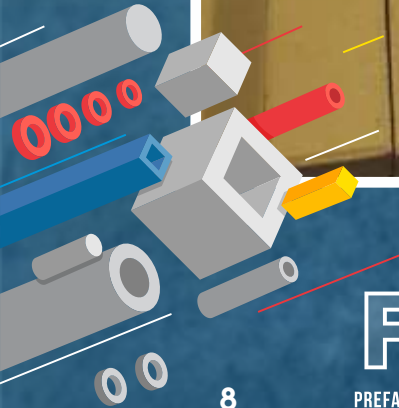
PROTEC-



PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO

ADOQUINES

ADOQUINES PEATONALES 10X 20X 6



PROTEC-



PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO

8



CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR



PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR



3006857242 - 3012699502



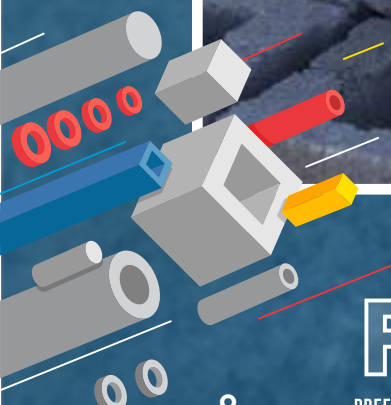
info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com



WWW.PROTECM.COM.CO

BLOQUES


EN CONCRETO EN TODAS LA DIMENSIONES




PROTEC-





PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO

 CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR

 PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR

 3006857242 - 3012699502

 info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com

 WWW.PROTECM.COM.CO

BANCAS

PARA PARQUES EN CONCRETO



CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR



PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR



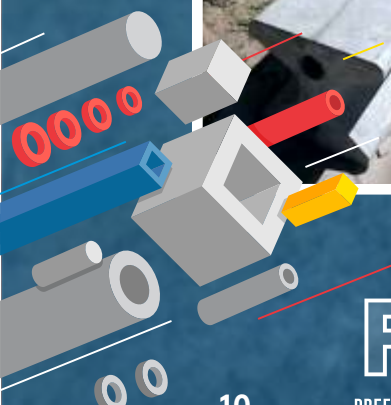
3006857242 - 3012699502



info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com



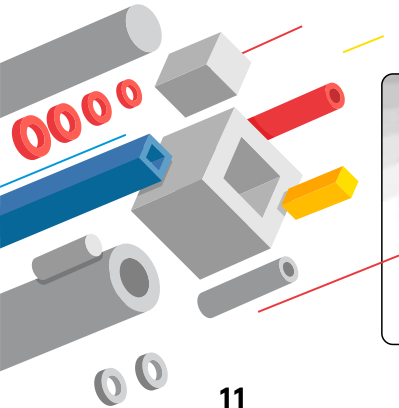
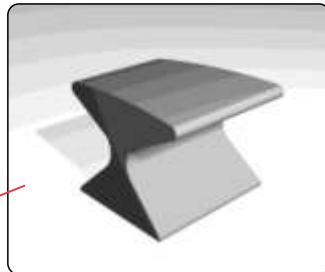
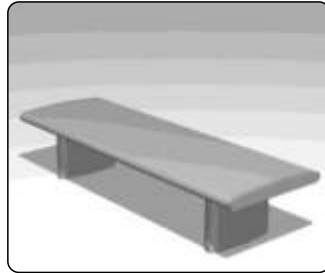
WWW.PROTECM.COM.CO



PROTEC-



PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO



1. SIN ESPALDAR (M-31)

- ◆ Concreto reforzado de 3000 p.s.i color natural, fundido con formaleta metálica, Platina embebida en el concreto $e=1/4"$ de empate asiento-pata, Pata en concreto reforzado de 3000 p.s.i color natural, anclada al piso fundida con formaleta metálica, Dados en concreto 3000 p.s.i, dim.: 0.20x0.60*0.20, para soporte de patas.

2. CON ESPALDAR (M-30)

- ◆ Concreto reforzado de 3000 p.s.i color natural, fundido con formaleta metálica, Platina embebida en el concreto $e=1/4"$ de empate Asiento, Pata en concreto reforzado de 3000 p.s.i color gris, anclada al piso fundida con formaleta metálica, Dados en concreto 3000 p.s.i, dim.: 0.20x0.60*0.20, para Soporte de patas, Espaldar en malla figurada o expandida lwd 20CR 18 cafetera, Platina metálica de 3" 1/2" x1/2" soporte espaldar.

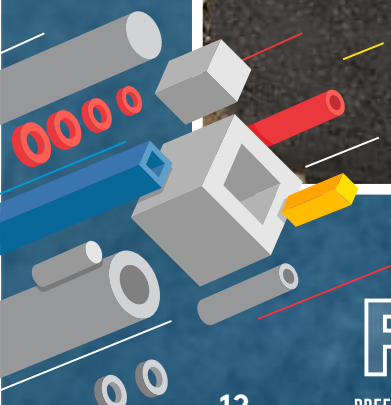
Transporte e Instalación incluidos en el valor unitario del elemento.

3. MODULAR (M-40)

- ◆ Concreto reforzado inyectado 3000 p.s.i. color natural, fundido con formaleta metálica, **Transporte e Instalación incluidos en el valor unitario del elemento.**

BANCAS

PARA PARQUES EN CONCRETO Y GRANITO



PROTEC- 

PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO



CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR



PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR



3006857242 - 3012699502



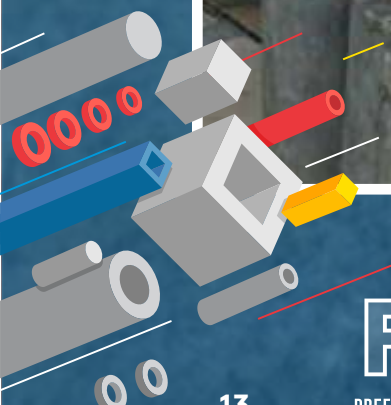
info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com



WWW.PROTECM.COM.CO

BOLARDOS

EN CONCRETO O GUARDA ACERAS



PROTEC-



PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO

13



CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDÚPAR - CESAR



PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR



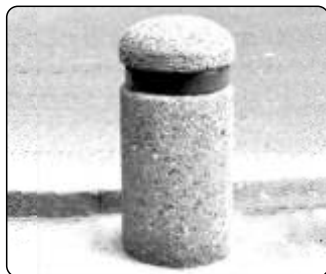
3006857242 - 3012699502



info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com



WWW.PROTECM.COM.CO



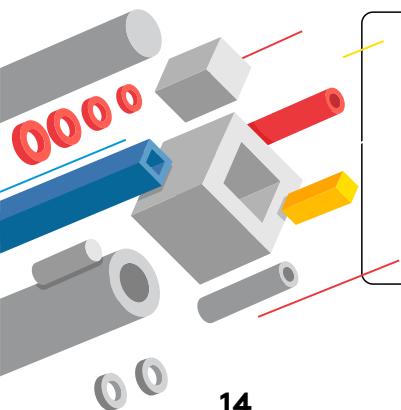
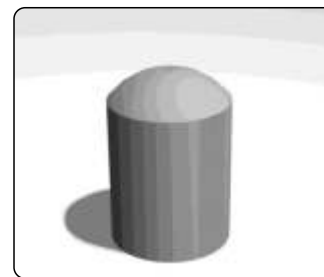
ABUZARDADO O LISO TIPO (M-60 / M 61 / M62 / M-63)

- ◆ Concreto Liso o abuzardado 3000 p.s.i, Platina metálica pl 1/4" cr, color gris texturizado, ral 7010. **Transporte e Instalación incluidos en el valor unitario del elemento.**

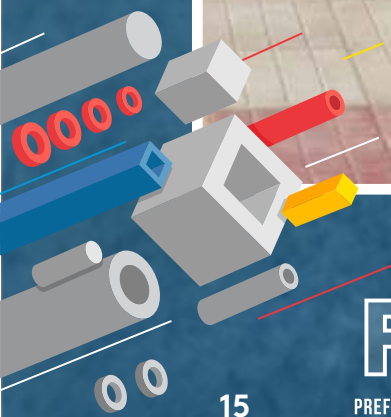


BOLARDOS EN CONCRETO

- ◆ Fundido en concreto, color gris, Peso VARIABLES, Altura efectiva de 65cm, o según diseño, Altura arriba del piso 35 cm. o según diseño. **Transporte e Instalación a convenir.**





BICICLETEROS





PROTEC- 

PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO

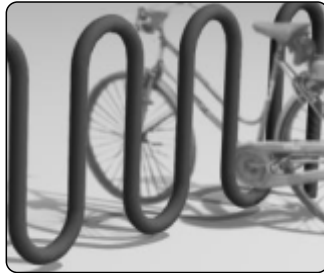
 CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDÚPAR - CESAR

 PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR

 3006857242 - 3012699502

 info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com

 WWW.PROTECM.COM.CO



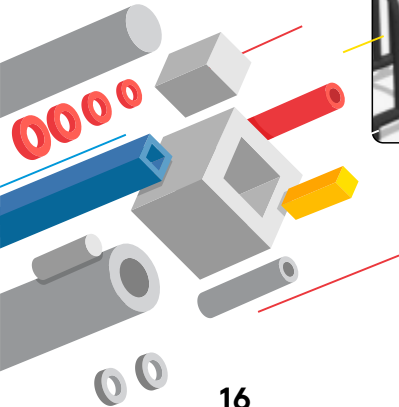
BICICLETERO M-100

- ◆ Tubos metálicos doblados, Acabado en pintura electrostática (color a convenir).
Transporte e Instalación incluidos en el valor unitario del elemento.

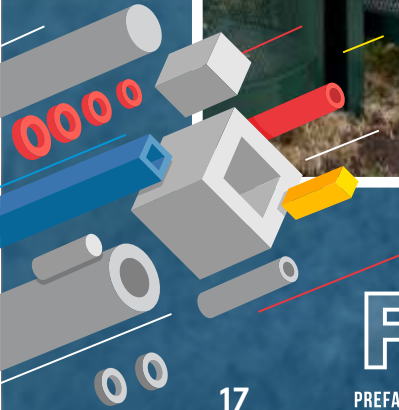


BICICLETERO M-101


- ◆ Elaborado en tubo metálico redondo de 1 ½ agua, Negra, Acabado superficial en pintura para intemperies.
Transporte e Instalación incluidos en el valor unitario del elemento.




CANECAS




PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO

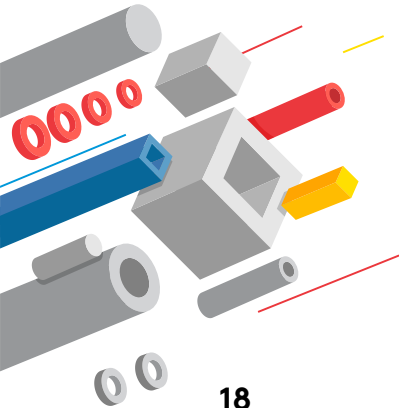
 CALLE 76 NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR

 PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR

 3006857242 - 3012699502

 info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com

 WWW.PROTECM.COM.CO



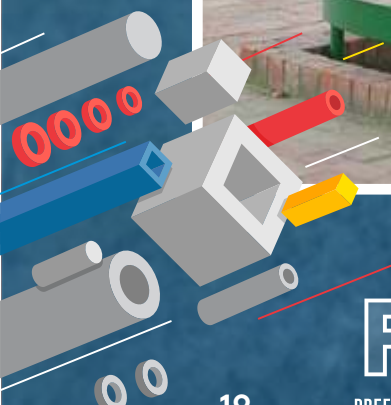
CANECA M-120

- ◆ Cuerpo de caneca fabricado en malla tipo cal 18, Anillo superior e inferior de 2" cal 1/8" HR, Anillo central 4" cal 1/8" HR, Base en forma de cruzeta en lamina 1/8" HR, Párales en tubo CR 3" por 1½" cal 16, Ejes fabricados en varilla de 1", Varilla de 3/8" en la parte inferior de los párales para anclaje a concreto, Acabado en Pintura Electroestática (color a Convenir).

Transporte e Instalación incluidos en el valor unitario del elemento.

PROTECTOR

Á R B O L



PROTEC-



PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO



CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDÚPAR - CESAR



PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR



3006857242 - 3012699502



info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com



WWW.PROTECM.COM.CO





PROTECTOR ÁRBOL M-90

- ◆ Platina metálica C.R. E= 1/4 "anclado al anillo de contención de raíz, Paral en tubo agua negra tipo pesado diam. 1 ¼ , Anclado al anillo de contención de raíz, Tubo agua negra diámetro 2" doblado.

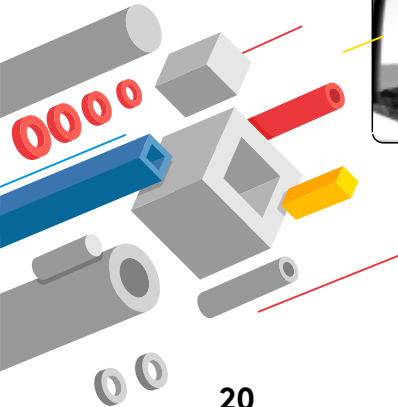
Transporte e Instalación incluidos en el valor unitario del elemento.



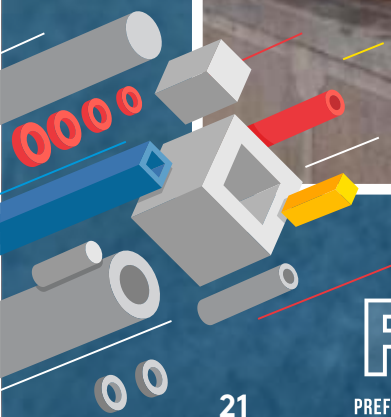
PROTECTOR ÁRBOL M-91

- ◆ Tubo agua negra diámetro 2" doblado.

Transporte e Instalación incluidos en el valor unitario del elemento.



BARANDAS



PROTEC-



PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO

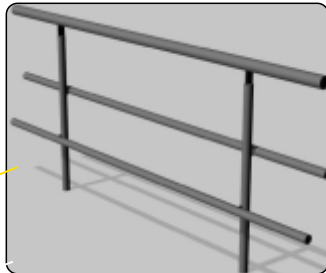


-  CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR
-  PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR
-  3006857242 - 3012699502
-  info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com
-  WWW.PROTECM.COM.CO



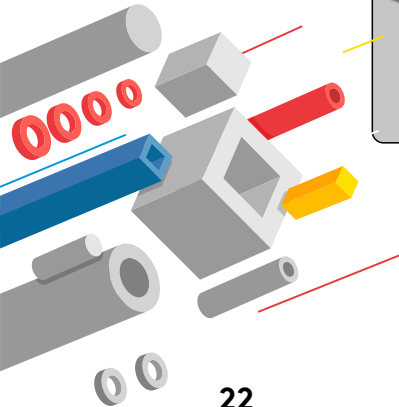
BARANDAS M-80

- ◆ Tubo metálico agua negra tipo liviano 3" de diam, Soldado a tubos verticales, Platina metálica de $\frac{1}{4}$ soldada a tubos, Tubo metálico agua negra tipo pesado 2" diam con Tapa superior soldado.
Transporte e Instalación incluidos en el valor unitario del elemento.



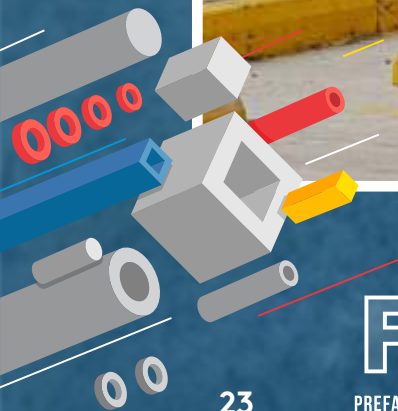
BARANDAS M-81

- ◆ Baranda de dos tubos, Pasamanos en tubo de acero inoxidable $\varnothing 2"$, Travesaños en tubo C.R. $\frac{1}{2}"$, Paral en platina de $\frac{1}{4}$, Adherido a tubo C.R. de $\frac{1}{2}$, Acabado con pintura anticorrosiva y esmalte gris.
Transporte e Instalación incluidos en el valor unitario del elemento.



TOPELLANTAS

EN CONCRETO



PROTEC-



PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO

23



CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR



PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR



3006857242 - 3012699502

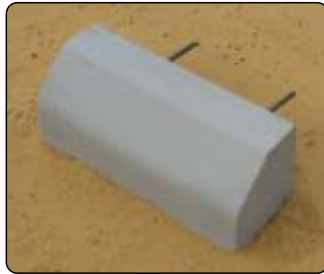


info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com



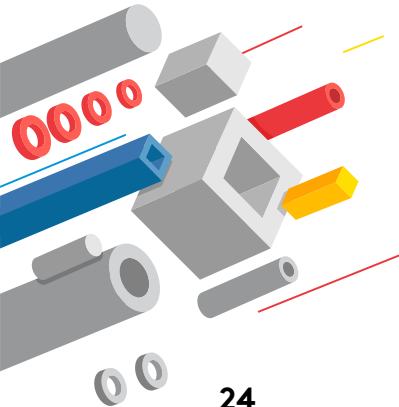
WWW.PROTECM.COM.CO





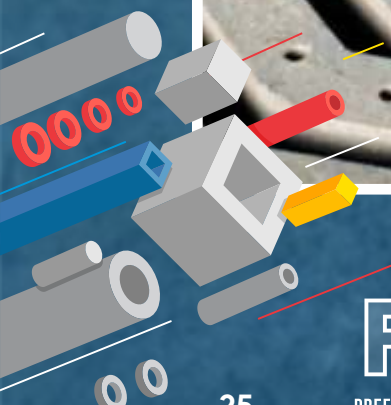
TOPELLANTAS EN CONCRETO 3000 PSI TIPO A-813 DIM: 50*50*23 CM.

- ◆ Tope llanta en concreto hidráulico 3000 psi, Reforzado en acero $\frac{1}{4}$, electro soldado, Proceso de fabricación con vibración continua, Acabado liso, color gris natural, Peso del elemento: 90.00 Kilogramos.



CERCOS

PREFABRICADOS EN CONCRETO



PROTEC-



PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO

25



CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR



PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR



3006857242 - 3012699502



info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com

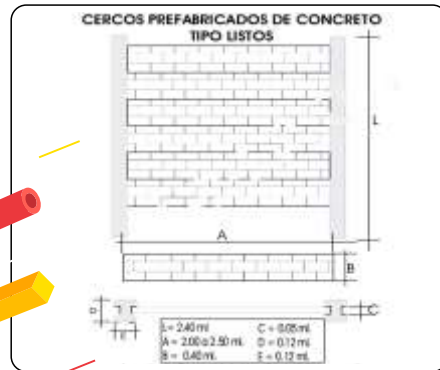


WWW.PROTECM.COM.CO



CERCOS PREFABRICADOS EN CONCRETO

- ◆ Concreto reforzado de 3000 p.s.i color natural, fundido con formaleta metálica, vibro compactado, Estructura metálica embebida en el concreto acero 1/4", Cerco o poste para 7 hilos o de acuerdo a las exigencias del cliente, Marca del propietario en cada uno de los postes, Pata en concreto reforzado de 3000 p.s.i color natural anclada al piso fundida con formaleta metálica, Dado o soporte en concreto 3000 p.s.i, dim.: 0.20x0.20x0.5 para hincada de poste.

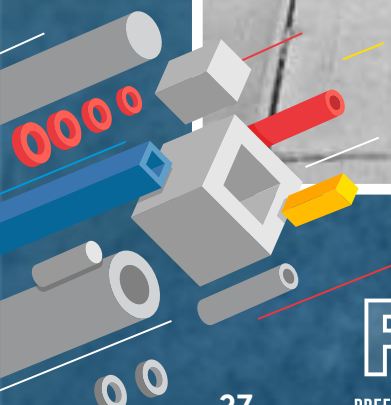


CERCOS PREFABRICADOS EN CONCRETO "TIPO LISTOS"

- ◆ Concreto reforzado de 3000 p.s.i color natural, fundido con formaleta metálica, vibro compactado, Dimensiones: 0.12 x 0.12 x 3.00 metros lineales, Estructura metálica embebida en el concreto acero 3/8", Cerco o poste TIPO LISTO, para empotrar placas, Placa en concreto 3000 psi, dimensiones: Espesor 0.05 x Altura 0.40 x longitud 2.00 metros lineales, Parrilla electro soldada ref: 6011, en acero de 1/4" cada 0.12 mt. Color natural, Dado o soporte en concreto 3000 p.s.i, dim.: 0.30 x 0.20 x 0.5, para hincada de poste. (ver cuadro)

REJILLAS

PREMOLDEADAS EN CONCRETO



PROTEC-



PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO



CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR



PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR



3006857242 - 3012699502



info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com

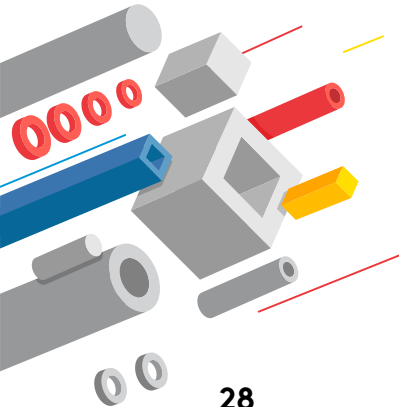


WWW.PROTECM.COM.CO



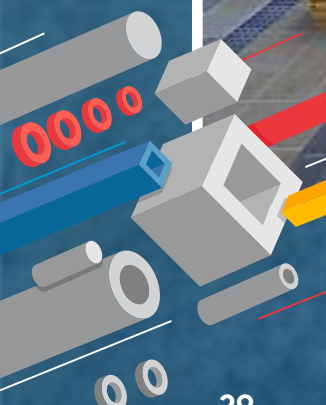
REJILLAS PREMOLDEADAS EN CONCRETO "TIPO PEATONAL O VEHICULAR TIPO C-2"

- ◆ Concreto reforzado de 3000 p.s.i color natural, fundido con formaleta metálica, vibrado, Dimensiones: 0.5 x 0.40 x .06 MT, Placa en concreto para sobre poner, Parrilla electro soldada ref: 6011, en acero de 3/8" según diseño, Color natural.



ANDENES Y BOULEVARES

ELEMENTOS PREFABRICADOS PARA ESPACIO PÚBLICO
(FRANJA PEATONAL Y FRANJA DE MOBILIARIO URBANO)



PROTEC-



PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO



CALLE 76 NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR



PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR



3006857242 - 3012699502

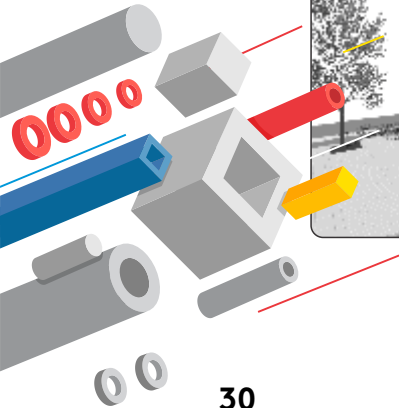
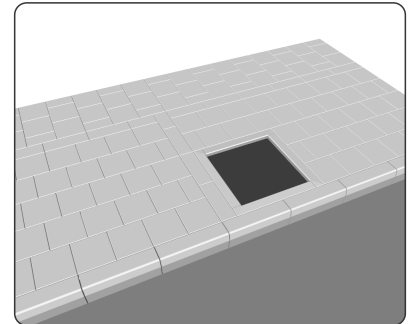
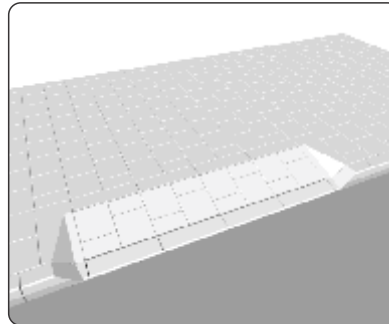
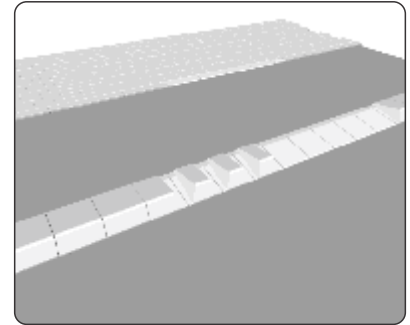
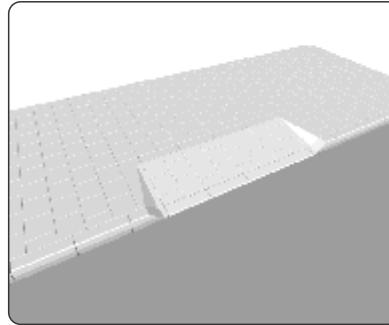
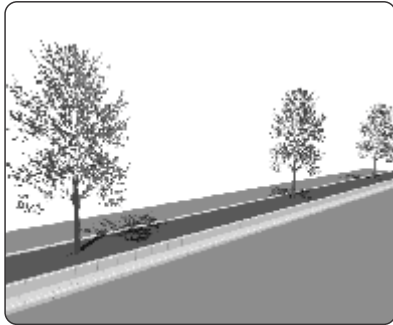


info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com



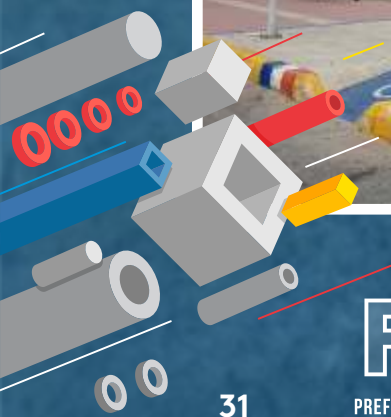
WWW.PROTECM.COM.CO

FRANJA PEATONAL Y FRANJA DE MOBILIARIO URBANO



ESPACIO PÚBLICO

ELEMENTOS PREFABRICADOS PARA ESPACIO PÚBLICO



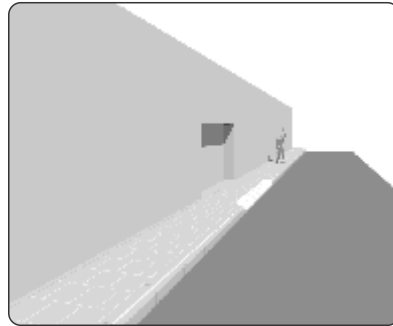
PROTEC-

PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO

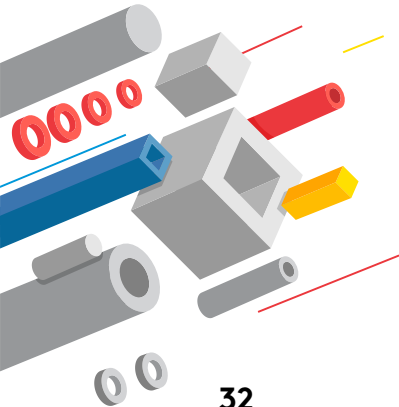
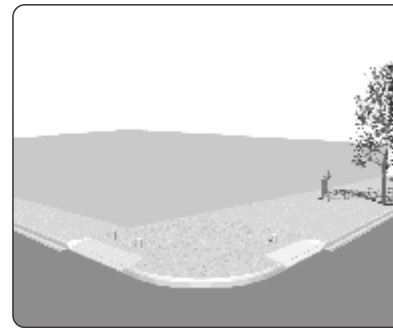
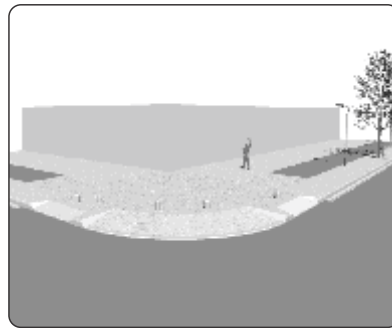
-  CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR
-  PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR
-  3006857242 - 3012699502
-  info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com
-  WWW.PROTECM.COM.CO



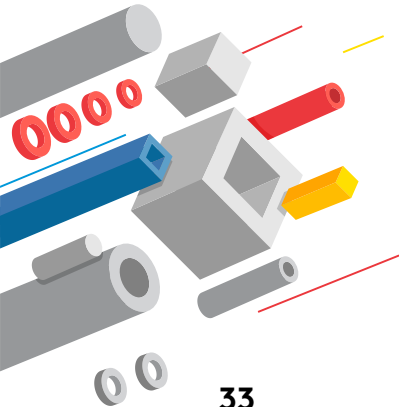
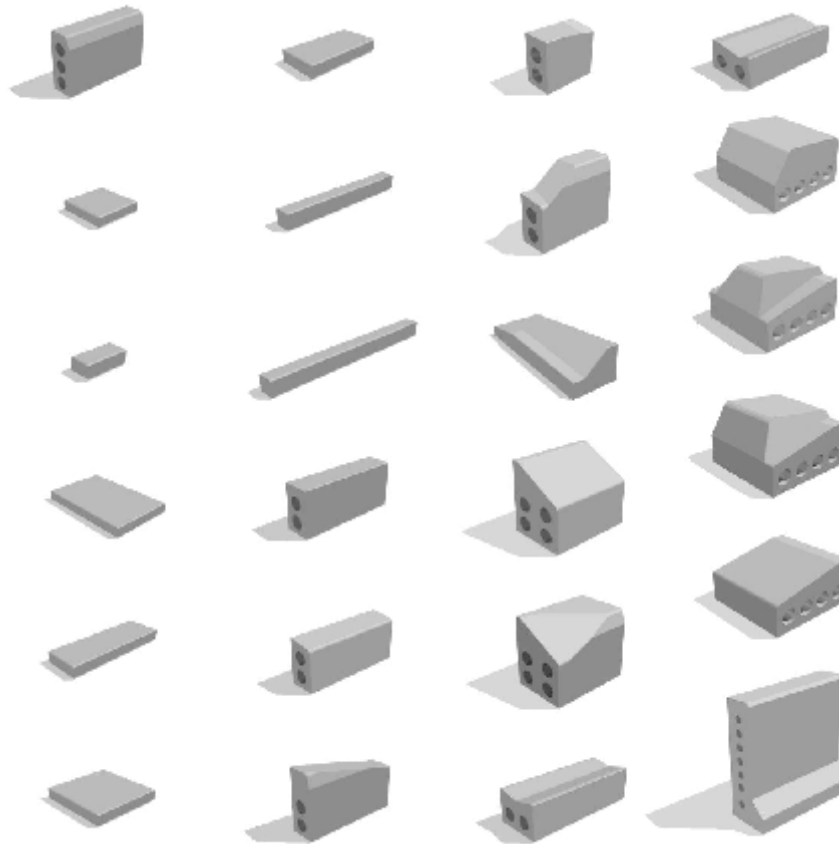
ELEMENTOS PREFABRICADOS PARA RAMPAS DE ACCESO DE VEHICULOS A LOS GARAGES

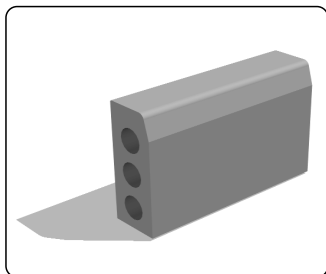


ELEMENTOS PREFABRICADOS PARA LA CONFORMACIÓN DE CRUCES VIALES, RAMPAS, BOLARDO DE PROTECCIÓN Y SEPARADOR, ILUMINACIÓN, PISO



PRODUCTOS PREFABRICADOS PARA LA CONFORMACIÓN DE ANDENES PARA USO DEL ESPACIO PÚBLICO





DIMENSIONES NOMINALES
800mm x 200mm x 500mm

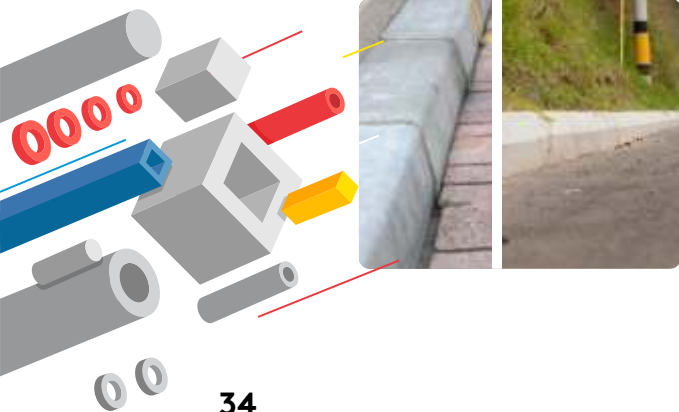
A-10 SARDINEL PREFABRICADO

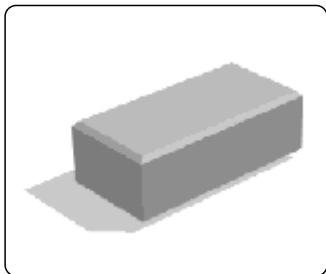
- ◆ Pieza aligerada prefabricada en concreto de 4 MPa de módulo de rotura a 28 días, con acabado liso, Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, sobresaliendo mínimo 20 centímetros respecto al nivel de la calzada vehicular, con juntas de 1 centímetro de espesor en mortero 1:4, Su función es delimitar el área de circulación peatonal en el andén, Corresponde a lo definido como "Bordillo - Perfil Barrera" dentro de la NTC 4109.

DIMENSIONES ESTANDAR
790mm x 200mm x 500mm

JUNTA ESTANDAR
10mm

CONFORMACIÓN DE ESPACIO PUBLICO A-10 SARDINEL PREFABRICADO Y ADOQUINES





DIMENSIONES NOMINALES

200mm x 100mm x 60mm

MANTENIMIENTO

Reinstalar si la base falla. Reemplazar en caso de rotura.

A-25 ADOQUÍN EN CONCRETO 200 X 100 X 60

- ◆ Pieza premoldeados en concreto hidraulico de 3000 psi, resistencia por espécimen de 5 MPa de módulo de rotura a 28 días. Se instala sobre una capa de arena lavada, con sello de arena entre las juntas de 2 y 3 mm. Puede ser bicapa, con un espesor mínimo de 8mm para la capa superficial.

DIMENSIONES ESTANDAR

198mm x 98mm x 60mm

JUNTA ESTANDAR

2mm

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

NORMA NTC: 2017

ENSAYOS SEGÚN LA NTC: 2849

ABSORCIÓN DE AGUA: máximo 6%

RESISTENCIA AL DESGASTE: máximo 29mm

PESO APROXIMADO: 2,64 kg

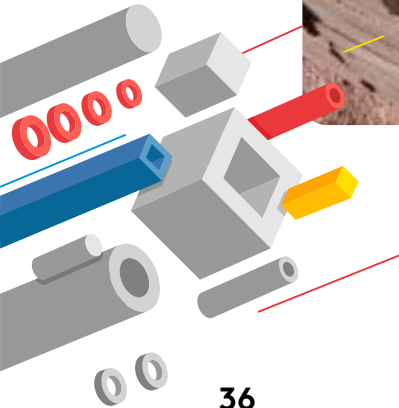
MEDIDAS EN: milímetros

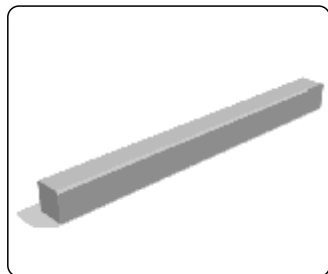
TIPO DE TRÁFICO: Peatonal y vehicular hasta 50.000 ejes

C2 de 8,2t en el período de diseño del pavimento (20 años)



ADOQUINES EN CONCRETO 200 X 100 X 60 Y 200 X 200 X 60





A-70 BORDE CONTENEDOR DE RAÍCES TIPO A

- ♦ Pieza prefabricada en concreto de 4 MPa de módulo de rotura a 28 días, con acabado liso. Se utiliza para conformar el remate superior visible en el Contenedor de Raíces Tipo A (ver ficha B20). Presenta una leve pendiente hacia el exterior del contenedor, para evitar la entrada de aguas contaminadas con sustancias abrasivas o nocivas para el árbol. Por manejo, se recomienda incluir refuerzo mínimo longitudinal y estribos.

DIMENSIONES NOMINALES

1080mm x 120mm x 135mm

DIMENSIONES ESTANDAR

1075mm x 120mm x 135mm

JUNTA ESTANDAR

3mm

MANTENIMIENTO

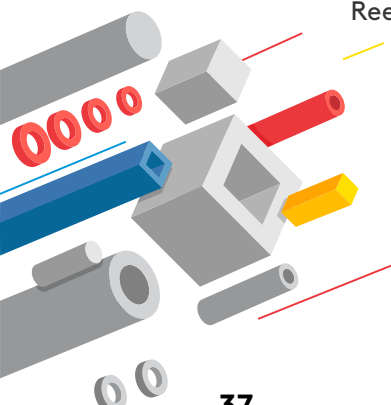
Reemplazar en caso de rotura.

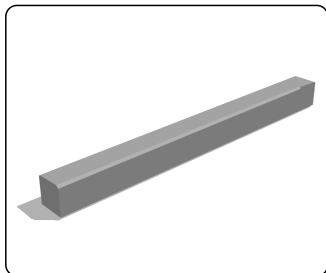
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

ABSORCIÓN DE AGUA: máximo 8%

PESO APROXIMADO: 37,68 kg

MEDIDAS EN: milímetros





DIMENSIONES NOMINALES

1480mm x 120mm x 135mm

MANTENIMIENTO

Reemplazar en caso de rotura.

A-75 BORDE CONTENEDOR DE RAÍCES TIPO B

- ♦ Pieza prefabricada en concreto de 4 MPa de módulo de rotura a 28 días, con acabado liso. Se utiliza para conformar el remate superior visible en el Contenedor de Raíces Tipo B (ver ficha B25). Presenta una leve pendiente hacia el exterior del contenedor, para evitar la entrada de aguas contaminadas con sustancias abrasivas o nocivas para el árbol. Por manejo, se recomienda incluir refuerzo mínimo longitudinal y estribos.

DIMENSIONES ESTANDAR

1475mm x 120mm x 135mm

JUNTA ESTANDAR

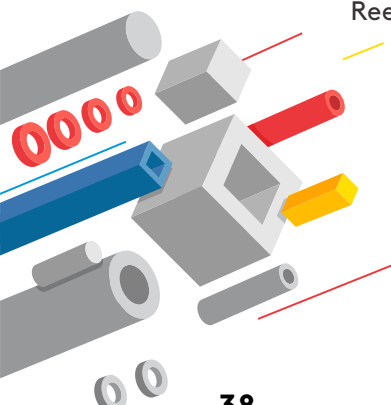
5mm

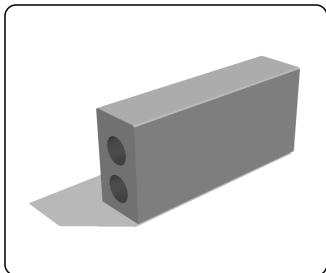
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

ABSORCIÓN DE AGUA: máximo 8%

PESO APROXIMADO: 51,84 kg

MEDIDAS EN: milímetros





A-80 BORDILLO PREFABRICADO

- ♦ Pieza aligerada prefabricada en concreto de 4 MPa de módulo de rotura a 28 días, con acabado liso. Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, con juntas de 1 centímetro de espesor en mortero 1:4, sirviendo como confinamiento para cambios de material, o sobresaliendo hasta quince centímetros respecto al piso para conformar bordes en zonas verdes.

DIMENSIONES NOMINALES

800mm x 200mm x 350mm

DIMENSIONES ESTANDAR

790mm x 200mm x 350mm

JUNTA ESTANDAR

10mm

MANTENIMIENTO

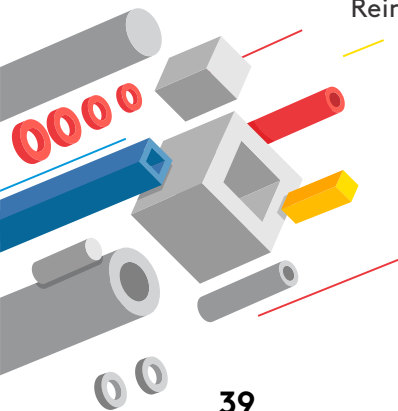
Reinstalar si la base falla. Reemplazar en caso de rotura.

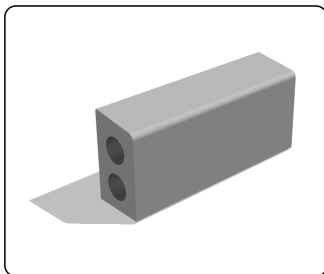
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

NORMA NTC: 4109

PESO APROXIMADO: 101,28 kg

MEDIDAS EN: milímetros





A-85 SARDINEL BAJO RAMPAS

- ♦ Pieza aligerada prefabricada en concreto de 4 MPa de módulo de rotura a 28 días, con acabado liso. Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, con juntas de 1 centímetro de espesor en mortero 1:4, en rampas o pasos peatonales, de manera que exista continuidad en el sardinel. Las diferencias de altura y geometría respecto al Sardinel Prefabricado A10 o el Bordillo Prefabricado A80 serán asumidas por las piezas de ajuste A90, A95 o A100, según el caso.

DIMENSIONES NOMINALES

800mm x 200mm x 350mm

DIMENSIONES ESTANDAR

790mm x 200mm x 350mm

JUNTA ESTANDAR

10mm

MANTENIMIENTO

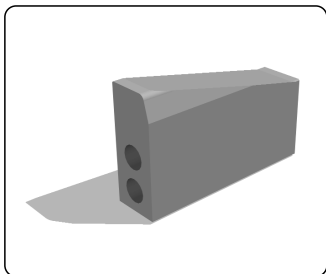
Reinstalar si la base falla. Reemplazar en caso de rotura.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

NORMA NTC: 4109

PESO APROXIMADO: 97,44 kg

MEDIDAS EN: milímetros



A-90 SARDINEL ESPECIAL SEPARADORES

- ♦ Pieza aligerada prefabricada en concreto de 4 MPa de módulo de rotura a 28 días, con acabado liso. Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, con juntas de 1 centímetro de espesor en mortero 1:4, asumiendo la diferencia de altura entre el Sardinell Prefabricado A10 y el Bordillo Prefabricado A80 en los pasos peatonales de los separadores. Hay pieza derecha (en el dibujo) y pieza izquierda.

DIMENSIONES NOMINALES

800mm x 200mm x 500mm

DIMENSIONES ESTANDAR

790mm x 200mm x 500mm

JUNTA ESTANDAR

10mm

MANTENIMIENTO

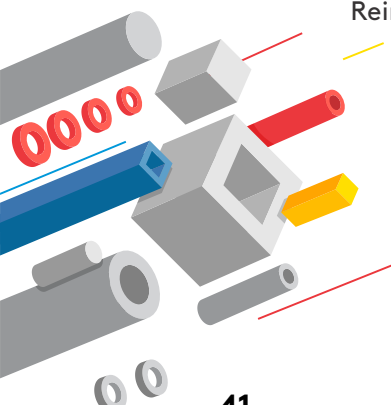
Reinstalar si la base falla. Reemplazar en caso de rotura.

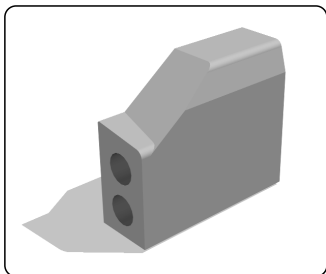
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

NORMA NTC: 4109

PESO APROXIMADO: 130,80 kg

MEDIDAS EN: milímetros





A-70 SARDINEL ESPECIAL RAMPA TIPO A

- ♦ Pieza aligerada prefabricada en concreto de 28 MPa de resistencia a la compresión a 28 días, con acabado liso. Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, con juntas de 1 centímetro de espesor en mortero 1:4, asumiendo la diferencia de altura entre el Sardinel Prefabricado A10 y el Sardinel Bajo A85 en la Rampa Tipo A (ver ficha B10). Hay pieza derecha (en el dibujo) y pieza izquierda.

DIMENSIONES NOMINALES

600mm x 200mm x 500mm

DIMENSIONES ESTANDAR

590mm x 200mm x 500mm

JUNTA ESTANDAR

10mm

MANTENIMIENTO

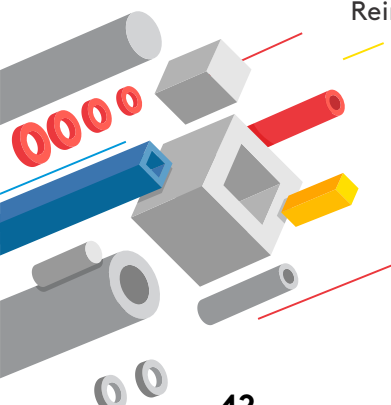
Reinstalar si la base falla. Reemplazar en caso de rotura.

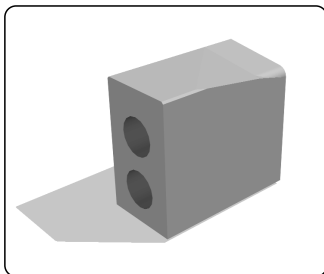
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

NORMA NTC: 4109 (resistencia a la compresión)

PESO APROXIMADO: 103,68 kg

MEDIDAS EN: milímetros





A-95 BORDILLO TRANSICIÓN

- ♦ Pieza aligerada prefabricada en concreto de 28 MPa de resistencia a la compresión a 28 días, con acabado liso. Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, con juntas de 1 centímetro de espesor en mortero 1:4, asumiendo la diferencia de geometría entre el Bordillo Prefabricado A80, o la pieza especial de Sardinel A90, y el Sardinel Bajo A85, en rampas. Hay pieza izquierda (en el dibujo) y pieza derecha.

DIMENSIONES NOMINALES

400mm x 200mm x 350mm

DIMENSIONES ESTANDAR

390mm x 200mm x 350mm

JUNTA ESTANDAR

10mm

MANTENIMIENTO

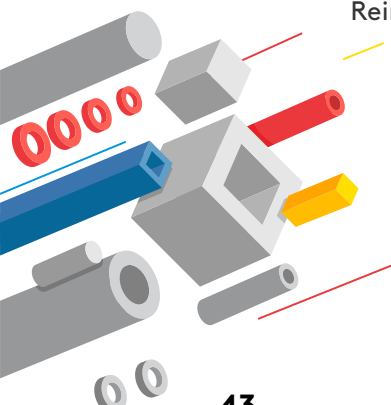
Reinstalar si la base falla. Reemplazar en caso de rotura.

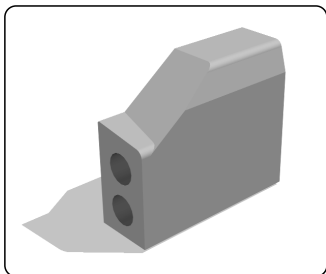
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

NORMA NTC: 4109 (resistencia a la compresión)

PESO APROXIMADO: 49,68 kg

MEDIDAS EN: milímetros





A-100 SARDINEL ESPECIAL TIPO A

- ♦ Pieza aligerada prefabricada en concreto de 28 MPa de resistencia a la compresión a 28 días, con acabado liso. Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, con juntas de 1 centímetro de espesor en mortero 1:4, asumiendo la diferencia de altura entre el Sardinell Prefabricado A10 y el Sardinell Bajo A85 en la Rampa Tipo A (ver ficha B10). Hay pieza derecha (en el dibujo) y pieza izquierda.

DIMENSIONES NOMINALES

600mm x 200mm x 500mm

DIMENSIONES ESTANDAR

590mm x 200mm x 500mm

JUNTA ESTANDAR

10mm

MANTENIMIENTO

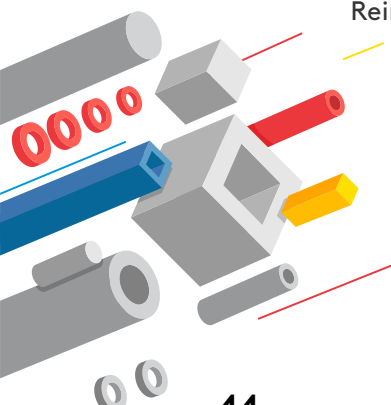
Reinstalar si la base falla. Reemplazar en caso de rotura.

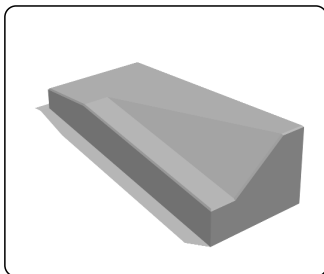
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

NORMA NTC: 4109 (resistencia a la compresión)

PESO APROXIMADO: 103,68 kg

MEDIDAS EN: milímetros





A-105 PIEZA REMATE RAMPA TIPO A

- ♦ Pieza prefabricada en concreto de 28 MPa de resistencia a la compresión a 28 días, con acabado liso. Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, de manera que asuma la diferencia de niveles entre las losetas de piso y la Rampa Tipo A, y coincidiendo con la pieza especial de Sardinela A100 (ver ficha B10). Hay pieza izquierda (en el dibujo) y pieza derecha.

DIMENSIONES NOMINALES

800mm x 400mm x 275mm

DIMENSIONES ESTANDAR

798mm x 398mm x 275mm

JUNTA ESTANDAR

2mm

MANTENIMIENTO

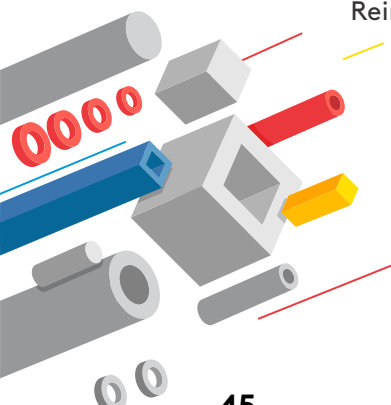
Reinstalar si la base falla. Reemplazar en caso de rotura.

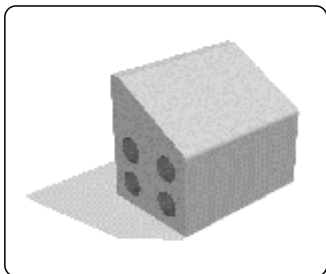
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

NORMA NTC: 4109 (resistencia a la compresión)

PESO APROXIMADO: 114,24 kg

MEDIDAS EN: milímetros





A-110 SARDINEL ESPECIAL TIPO B

- ♦ Pieza aligerada prefabricada en concreto de 28 MPa de resistencia a la compresión a 28 días, con acabado liso. Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, con juntas de 1 centímetro de espesor en mortero 1:4, de manera que permita salvar la diferencia de altura entre la calzada y el andén, exclusivamente en accesos vehiculares (ver ficha B12). La diferencia de geometría respecto al Sardinell Prefabricado A10 será asumida por la Pieza de Remate A115.

DIMENSIONES NOMINALES

600mm x 400mm x 500mm

DIMENSIONES ESTANDAR

590mm x 400mm x 500mm

JUNTA ESTANDAR

10mm

MANTENIMIENTO

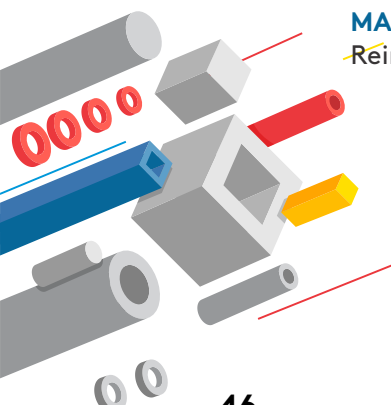
Reinstalar si la base falla. Reemplazar en caso de rotura.

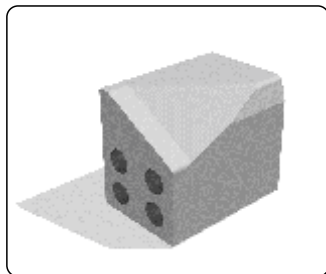
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

NORMA NTC: 4109 (resistencia a la compresión)

PESO APROXIMADO: 161,28 kg

MEDIDAS EN: milímetros





A-115 PIEZA REMATE RAMPA TIPO B

- ♦ Pieza aligerada prefabricada en concreto de 28 MPa de resistencia a la compresión a 28 días, con acabado liso. Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, con juntas de 1 centímetro de espesor en mortero 1:4, de manera que asuma la diferencia de geometría entre el Sardinell Prefabricado A10 y la pieza especial de Sardinell A110 en la Rampa Tipo B (ver ficha B12). Hay pieza izquierda (en el dibujo) y pieza derecha.

DIMENSIONES NOMINALES

600mm x 400mm x 500mm

DIMENSIONES ESTANDAR

590mm x 400mm x 500mm

JUNTA ESTANDAR

10mm

MANTENIMIENTO

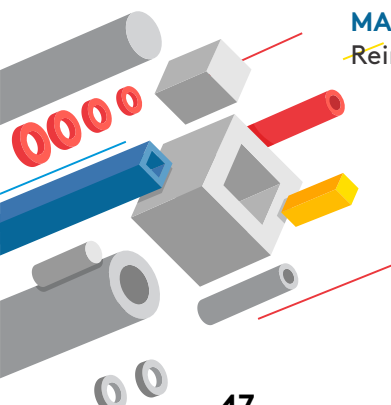
Reinstalar si la base falla. Reemplazar en caso de rotura.

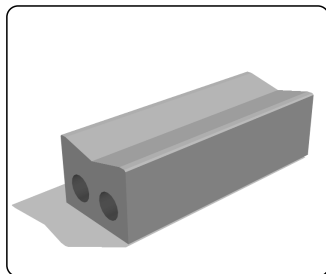
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

NORMA NTC: 4109 (resistencia a la compresión)

PESO APROXIMADO: 191,04 kg

MEDIDAS EN: milímetros





A-120 CAÑUELA PREFABRICADA TIPO A

- ♦ Pieza aligerada prefabricada en concreto de 4 MPa de módulo de rotura a 28 días, con acabado liso. Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, con juntas de 1 centímetro de espesor en mortero 1:4, sirviendo como confinamiento entre las losetas prefabricadas y conduciendo las escorrentías que se presenten sobre las superficies adyacentes.

DIMENSIONES NOMINALES

800mm x 300mm x 225mm

DIMENSIONES ESTANDAR

790mm x 300mm x 225mm

JUNTA ESTANDAR

10mm

MANTENIMIENTO

Reinstalar si la base falla. Reemplazar en caso de rotura.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

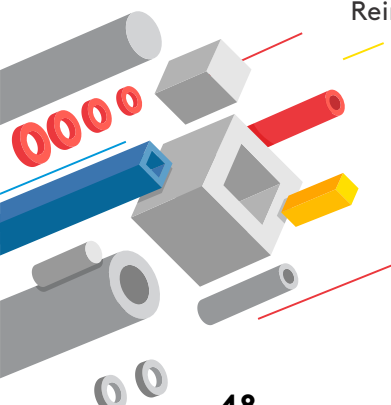
NORMA NTC: 4109

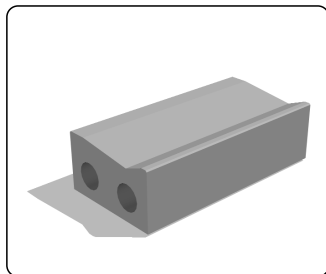
ABSORCIÓN DE AGUA: máximo 8%

RESISTENCIA AL DESGASTE: máximo 29mm

PESO APROXIMADO: 98,40 kg

MEDIDAS EN: milímetros





A-125 CAÑUELA PREFABRICADA TIPO B

- ♦ Pieza aligerada prefabricada en concreto de 4 MPa de módulo de rotura a 28 días, con acabado liso. Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, con juntas de 1 centímetro de espesor en mortero 1:4, adosada al sardinel prefabricado, en la calzada vehicular, conduciendo las escorrentías que se presenten sobre las superficies adyacentes.

DIMENSIONES NOMINALES

800mm x 400mm x 225mm

DIMENSIONES ESTANDAR

790mm x 400mm x 225mm

JUNTA ESTANDAR

10mm

MANTENIMIENTO

Reinstalar si la base falla. Reemplazar en caso de rotura.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

NORMA NTC: 4109

ABSORCIÓN DE AGUA: máximo 8%

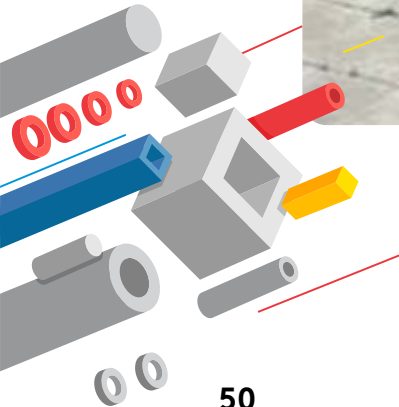
RESISTENCIA AL DESGASTE: máximo 29mm

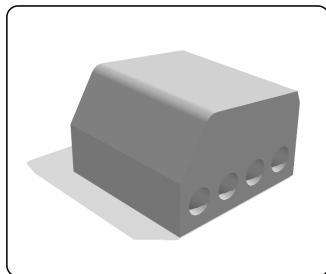
PESO APROXIMADO: 131,52 kg

MEDIDAS EN: milímetros

VISTA DE CONJUNTO ESPACIAL PLAZOLETAS O PARQUES

(JARDINERAS O CONTENEDOR DE RAÍCES, ADOQUINES, CUNETAS, REJILLAS PLUVIALES Y MOBILIARIO URBANO, BANCAS EN CONCRETO Y CANECAS)





A-130 BARRERA CICLO RUTAS PIEZA CONTINUA

- ♦ Pieza aligerada prefabricada en concreto de 28 MPa de resistencia a la compresión a 28 días, con acabado liso. Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, con juntas de 1 centímetro de espesor en mortero 1:4. Sirve como separación física entre la calzada vehicular y la ciclo-ruta (ver aplicación en ficha B15).

DIMENSIONES NOMINALES

600mm x 600mm x 400mm

DIMENSIONES ESTANDAR

590mm x 600mm x 400mm

JUNTA ESTANDAR

10mm

MANTENIMIENTO

Reinstalar si la base falla. Reemplazar en caso de rotura.

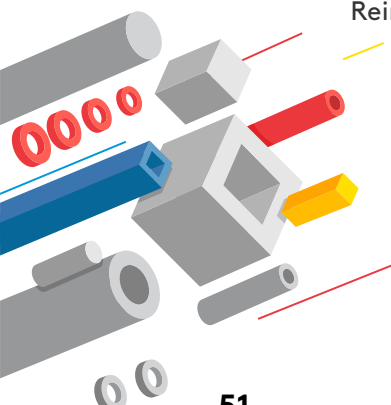
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

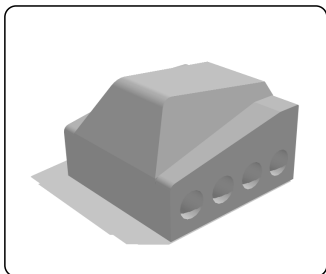
NORMA NTC: 4109 (resistencia a la compresión)

ABSORCIÓN DE AGUA: máximo 8%

PESO APROXIMADO: 260,40 kg

MEDIDAS EN: milímetros





A-140 BARRERA CICLO RUTAS PIEZA AISLADA

- ♦ Pieza aligerada prefabricada en concreto de 28 MPa de resistencia a la compresión a 28 días, con acabado liso. Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, con juntas de 1 centímetro de espesor en mortero 1:4. Sirve como separación física entre la calzada vehicular y la ciclo-ruta (ver aplicación en ficha B15).

DIMENSIONES NOMINALES

600mm x 600mm x 400mm

DIMENSIONES ESTANDAR

590mm x 600mm x 400mm

JUNTA ESTANDAR

10mm

MANTENIMIENTO

Reinstalar si la base falla. Reemplazar en caso de rotura.

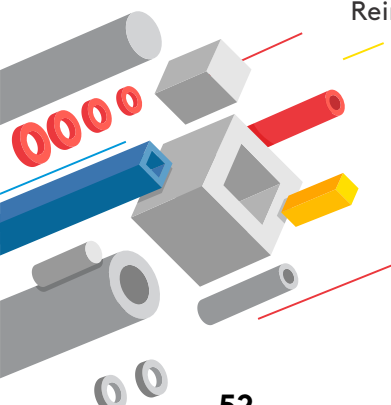
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

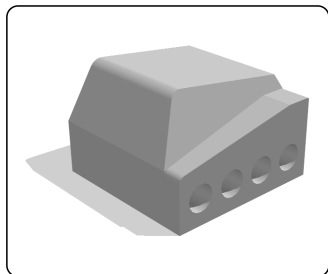
NORMA NTC: 4109 (resistencia a la compresión)

ABSORCIÓN DE AGUA: máximo 8%

PESO APROXIMADO: 223,68 kg

MEDIDAS EN: milímetros





A-150 BARRERA CICLO RUTAS PIEZA REMATE

- ♦ Pieza aligerada prefabricada en concreto de 28 MPa de resistencia a la compresión a 28 días, con acabado liso. Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, con juntas de 1 centímetro de espesor en mortero 1:4. Funciona como remate a los tramos altos de la barrera (ver aplicación en ficha B15). Hay pieza izquierda (en el dibujo) y pieza derecha.

DIMENSIONES NOMINALES

600mm x 600mm x 400mm

DIMENSIONES ESTANDAR

590mm x 600mm x 400mm

JUNTA ESTANDAR

10mm

MANTENIMIENTO

Reinstalar si la base falla. Reemplazar en caso de rotura.

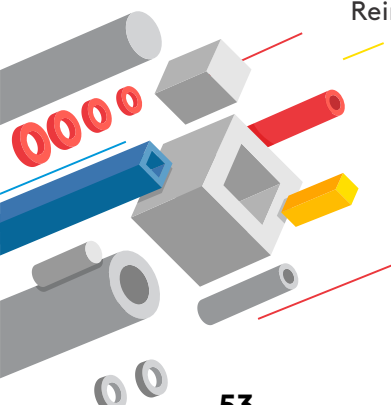
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

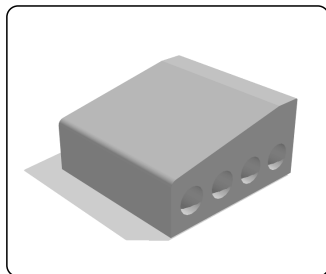
NORMA NTC: 4109 (resistencia a la compresión)

ABSORCIÓN DE AGUA: máximo 8%

PESO APROXIMADO: 242,16 kg

MEDIDAS EN: milímetros





A-160 BARRERA CICLO RUTA PIEZA RAMPA

- ♦ Pieza aligerada prefabricada en concreto de 28 MPa de resistencia a la compresión a 28 días, con acabado liso. Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, con juntas de 1 centímetro de espesor en mortero 1:4. Se dispone en las interrupciones dentro de la barrera alta para permitir pasos peatonales o drenaje de aguas lluvias (ver aplicación en ficha B15).

DIMENSIONES NOMINALES

600mm x 600mm x 300mm

DIMENSIONES ESTANDAR

590mm x 600mm x 300mm

JUNTA ESTANDAR

10mm

MANTENIMIENTO

Reinstalar si la base falla. Reemplazar en caso de rotura.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

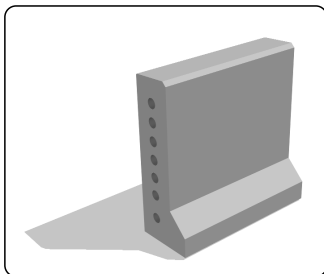
NORMA NTC: 4109 (resistencia a la compresión)

ABSORCIÓN DE AGUA: máximo 8%

PESO APROXIMADO: 174,96 kg

MEDIDAS EN: milímetros

A-170 BORE SEPARADOR VERDE



- ♦ Pieza aligerada prefabricada en concreto reforzado de 28 MPa de resistencia a la compresión a 28 días, con acabado liso. Se instala sobre una capa de mortero de nivelación, con juntas de 1 centímetro de espesor en mortero 1:4, sirviendo como contención de tierra en separadores altos con hiedra, con flores o empradizados.

DIMENSIONES NOMINALES

800mm x 300mm x 812mm

DIMENSIONES ESTANDAR

790mm x 300mm x 812mm

JUNTA ESTANDAR

10mm

MANTENIMIENTO

Reinstalar si la base falla. Reemplazar en caso de rotura.

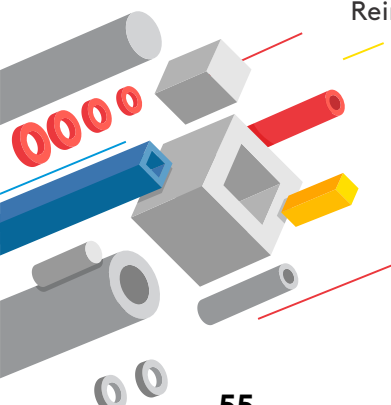
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS

NORMA NTC: 4109 (resistencia a la compresión)

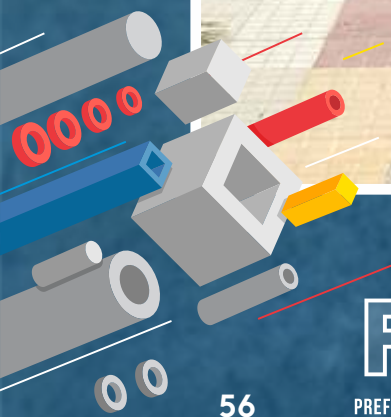
PESO APROXIMADO: 307,68 kg

RECUBRIMIENTO REFUERZO: mínimo 50mm

MEDIDAS EN: milímetros



OBRAS DE ESPACIO PÚBLICO EN LA AVENIDA EL PROGRESO RIOHACHA – GUAJIRA



CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR



PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR



3006857242 - 3012699502



info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com



WWW.PROTECM.COM.CO

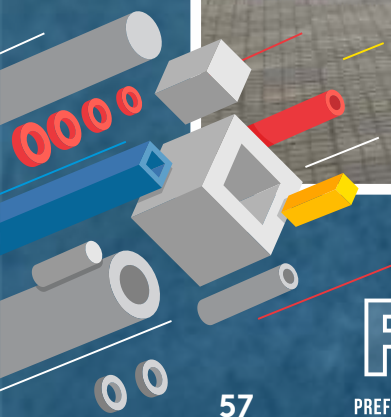
PROTEC-

PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO

OBRAS DE ESPACIO PÚBLICO

GLORIETA LOS JUGLARES

VALLEDUPAR - CESAR



PROTEC-



PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO



CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR



PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR



3006857242 - 3012699502



info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com



WWW.PROTECM.COM.CO

OBRAS DE ESPACIO PÚBLICO

PARQUE CRISTO REY VALLEDUPAR - CESAR



CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR



PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR



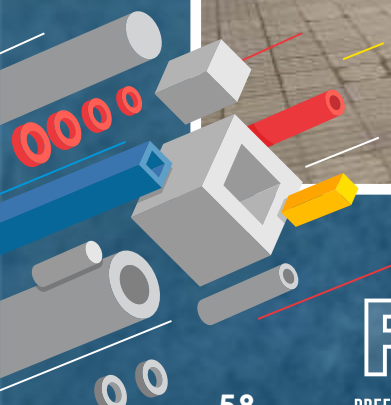
3006857242 - 3012699502



info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com



WWW.PROTECM.COM.CO



PROTEC-

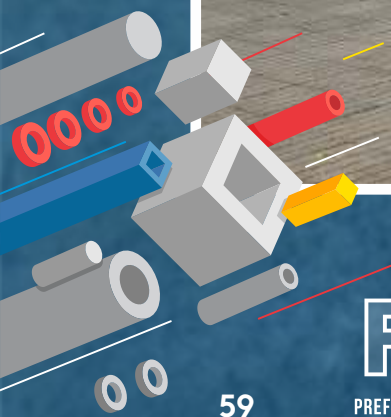


PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO

OBRAS DE ESPACIO PÚBLICO

PARQUE BARRIO PANAMÁ

VALLEDUPAR - CESAR



PROTEC-



PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO



CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR



PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR



3006857242 - 3012699502



info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com



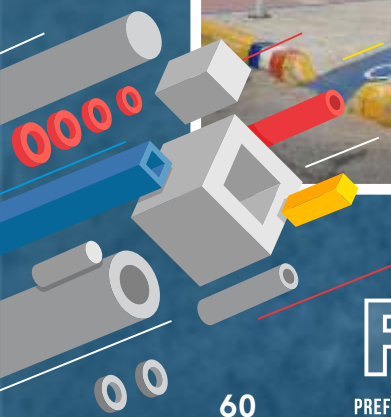
WWW.PROTECM.COM.CO



OBRAS DE ESPACIO PÚBLICO

PARQUE PRIMERO DE MAYO

VALLEDUPAR - CESAR



PROTEC-



PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO

60



CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR



PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR



3006857242 - 3012699502



info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com



WWW.PROTECM.COM.CO

OBRAS DE ESPACIO PÚBLICO

PLAZA PRINCIPAL DE PATILLAL VALLEDUPAR - CESAR



CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR



PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR



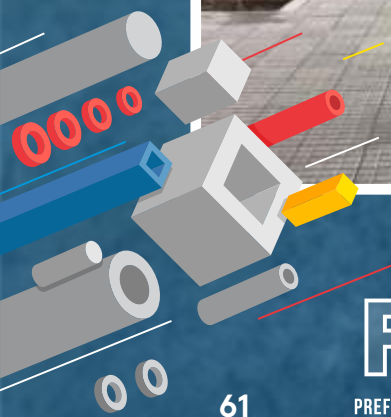
3006857242 - 3012699502



info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com



WWW.PROTECM.COM.CO



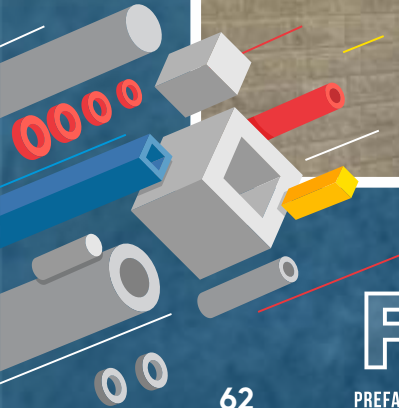
PROTEC-



PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO

BLOQUES PARA OBRA

SEDE SENA
BOSCONIA - CESAR



PROTEC-



PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO



CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR



PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR



3006857242 - 3012699502

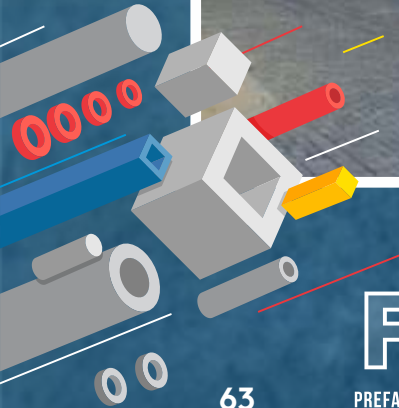


info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com



WWW.PROTECM.COM.CO

ADOQUINES EN CONCRETO HIDRÁULICO USO VEHICULAR CONJUNTO CERRADO "RESERVA DE UPAR" VALLEDUPAR - CESAR



PROTEC-



PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO

63



CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR



PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR



3006857242 - 3012699502



info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com



WWW.PROTECM.COM.CO

NUESTROS CLIENTES



INGENIEROS

RODRIGO SOLANO CEL: 3013548271

JOSE AROCA

FIDEL VENCE CEL 3002772399

ADRIAN CABALLERO CEL 3006776294

JULIO VIGNA GARCIA CEL 300 8187122

FABIAN PICÓN CEL: 317 5918181

JOSÉ JOSÉ AVILEZ

LEONARDO CARRASCAL CEL: 3102531801

ARQUITECTOS

JOSÉ JAVIER BAUTE DAZA

JOSÉ A. HERAZO MOLINA CEL: 3008160118

RAFAEL ROMERO CEL: 3014596309

JOSE RICARDO JIMENO CEL: 300 8556533.

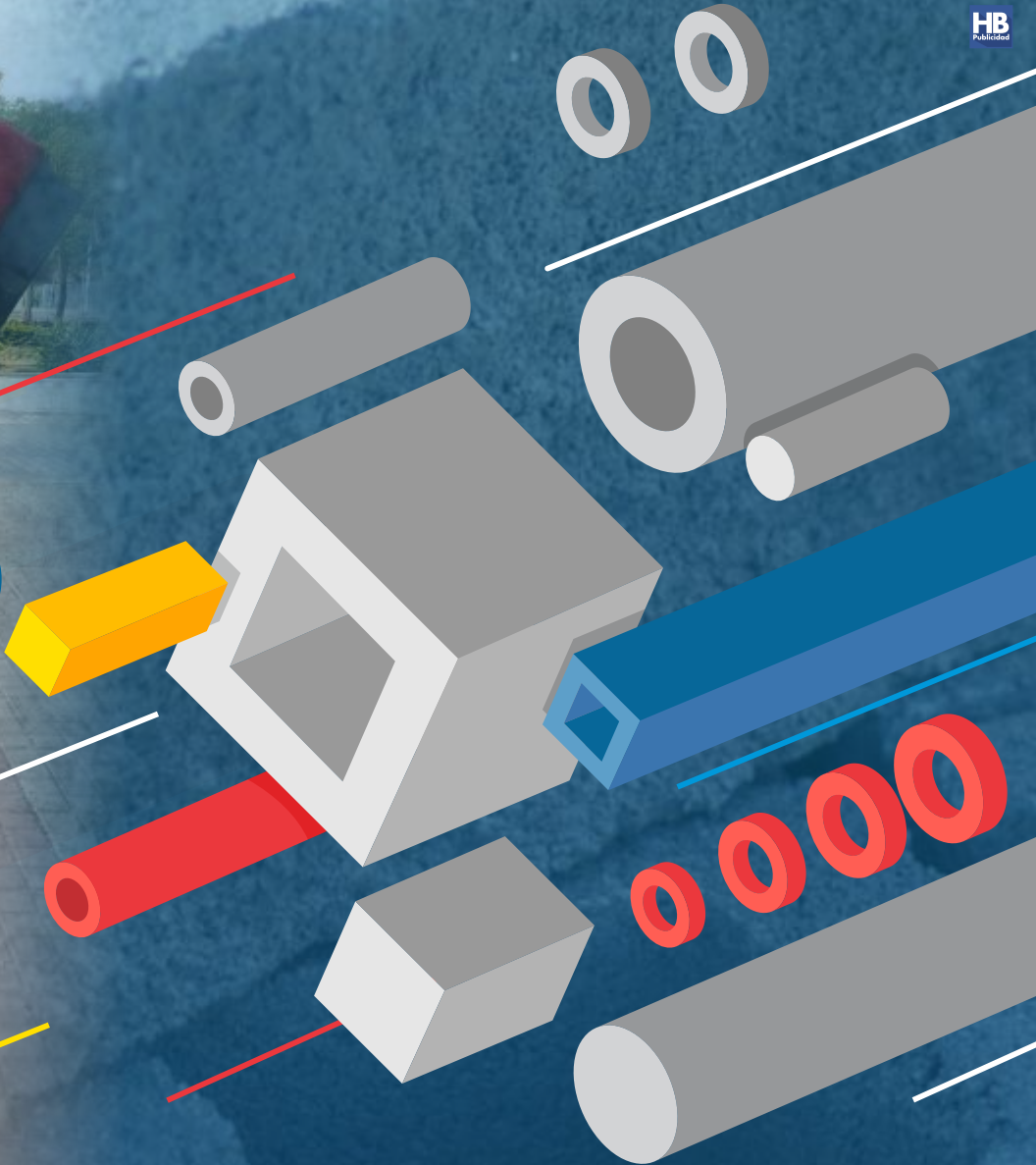
ALEX ARZUAGA ARZUAGA CEL: 3174306796



PROTEC-



PREFABRICADOS EN CONCRETO Y MOBILIARIO URBANO



CALLE 7C NO 21-37 / VALLEDUPAR - CESAR



PLANTA DE PRODUCCIÓN
MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR



3006857242 - 3012699502



info@protecm.com.co
protec-m@hotmail.com



WWW.PROTECM.COM.CO