PORTAFOLIO

PROTOLED
INGENIERIA S.A.S



COLOMBIA

2024

www.protoled.com.co
311-786-69-92
contacto@protoled.com.co
carrera 2c#35 43 Cali Col

TABLA DE CONTENIDO

SOMOS 01
- Nacimiento y trayectoria

SEMAFORIZACIÓN ELECTRÓNICA 02
- Semáforos Vehiculares de 200 mm
- Especificaciones técnicas
- Semáforos Vehiculares de 300 mm
- Especificaciones técnicas
- Semáforos Peatonales
- Especificaciones técnicas
- Semáforos bicicleteros
- Especificaciones técnicas

MÓDULOS PARA SEMÁFOROS 03
- Lentes disponibles
- Servicio de limpieza en intercepciones semafóricas

FABRICACIÓN DE POSTES 04
- Fabricación de postes
- Postes Troncocónicos
- Especificaciones
- Troncocónico mástil
- Troncocónico con brazo de 3.50
- Troncocónico con brazo de 4.50
- Troncocónico con brazo de 5.50
- Troncocónico T1X
- Postes redondos S1, S2

OBRAS CIVILES 05
- Marco tapas
- Anclajes todo tipo
- Pedestales
- Perforación con topo
- reductores de velocidad

SEÑALIZACIÓN VIAL 06
- Demarcación vial

ESTUDIOS DE PMT 07
- Plan manejo de Tráfico

GALERIA DE IMAGENES (OBRAS)

PROTOLED
INGENIERIA S.A.S

01. SOMOS



PROTOLED
INGENIERIA S.A.S

NACIMIENTO Y TRAYECTORIA

Somos una empresa Colombiana experta en fabricar, comercializar y brindar todos los servicios en el área de semaforización vial.

Contamos con una experiencia de 20 años en el sector, construyendo un buen nombre, siendo reconocidos por el cumplimiento y calidad de nuestros trabajos.

Nuestro sueño es seguir contribuyendo al Pais desde nuestra experiencia, calidad y excelente servicio.

Todas las imágenes que encontrará en este portafolio corresponden a Protoled ingeniería y han sido tomadas de las obras realizadas por nosotros

Equipo
PROTOLED Ingeniería sas

02. SEMAFORIZACIÓN ELÉCTRONICA



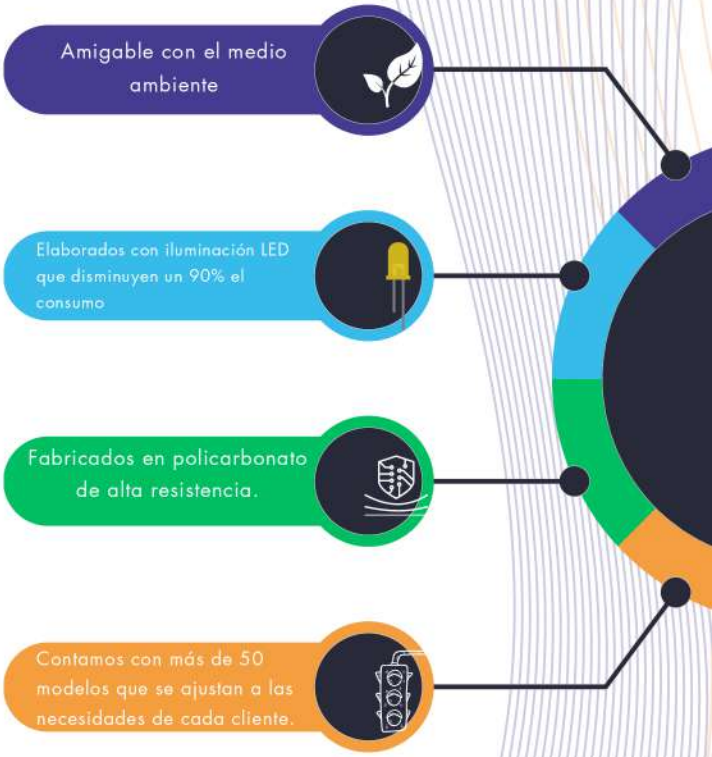
SEMÁFOROS VEHICULARES

De 200 mm

PROTOLED
INGENIERÍA S.A.S

Nuestra gama de semáforos cuenta con los estándares de calidad requeridos a nivel mundial.

Equipados con tecnología LED de última generación, garantizando una excelente visibilidad, poco consumo energético y largo uso.





SEMÁFOROS VEHICULARES
De 200 mm

PROTOLED
INGENIERIA S.A.S

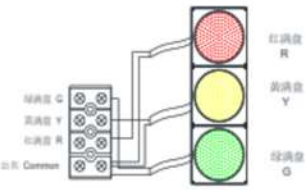
Yangzhou Fama Intelligent Equipment Co.,Ltd
Professional LED Traffic Lights Manufacturer & Exporter www.ledtrafficlight.cn

Semáforo vehicular de 200mm

Modelo No. : JD200-3-FM31 TIPO 1



Esquema De Conexión



Negro：Común
Rojo：Luz Roja
Amarillo: Luz Amarilla
Verde：Luz Verde

Modo De conexión:

1: conexión al controlador: conecte los cables verde, rojo, amarillo y común respectivamente en la bornera de conexión del controlador.
2: conexión al semáforo: conecte los cables verdes, Amarillo, rojo y común respectivamente en las borneras de conexión del semáforo.

Foto del producto



Caracteristicas del producto

- Corriente Nominal < 130mA
- Corriente circuito abierto <20mA
- cable de poder: 1m largo
- Máxima potencia< 9W, THD <15%
- Tiempo de encendido/tiempo de apagado <40ms
- Factor de Potencia >0.9
- IKV durante 1 minuto cuando se aplica onda sinusoidal de voltaje a 60 HZ entre terminales de conexión.
- Matrix luminosa: compuesto por LEDs ovalados de alto brillo con dispersión de color autónoma y encapsulado transparente, eliminación de efecto fantasma.
- Lente: transparente y cóncavo. En policarbonato de alta resistencia al impacto y la abrasión, cobertor de policarbonato, retardante al fuego, protección estabilizada UV.
- Resistencia al impacto IR 3
- Temperatura de operación -40°C a 80°C.
- Vida útil > 100.000 horas.
- Cumple con CE, GB14887-2011, EN12368, UL94-V2 y estándares internacionales.

Ficha técnica del fabricante

SEMÁFOROS VEHICULARES

De 300 mm

PROTOLED

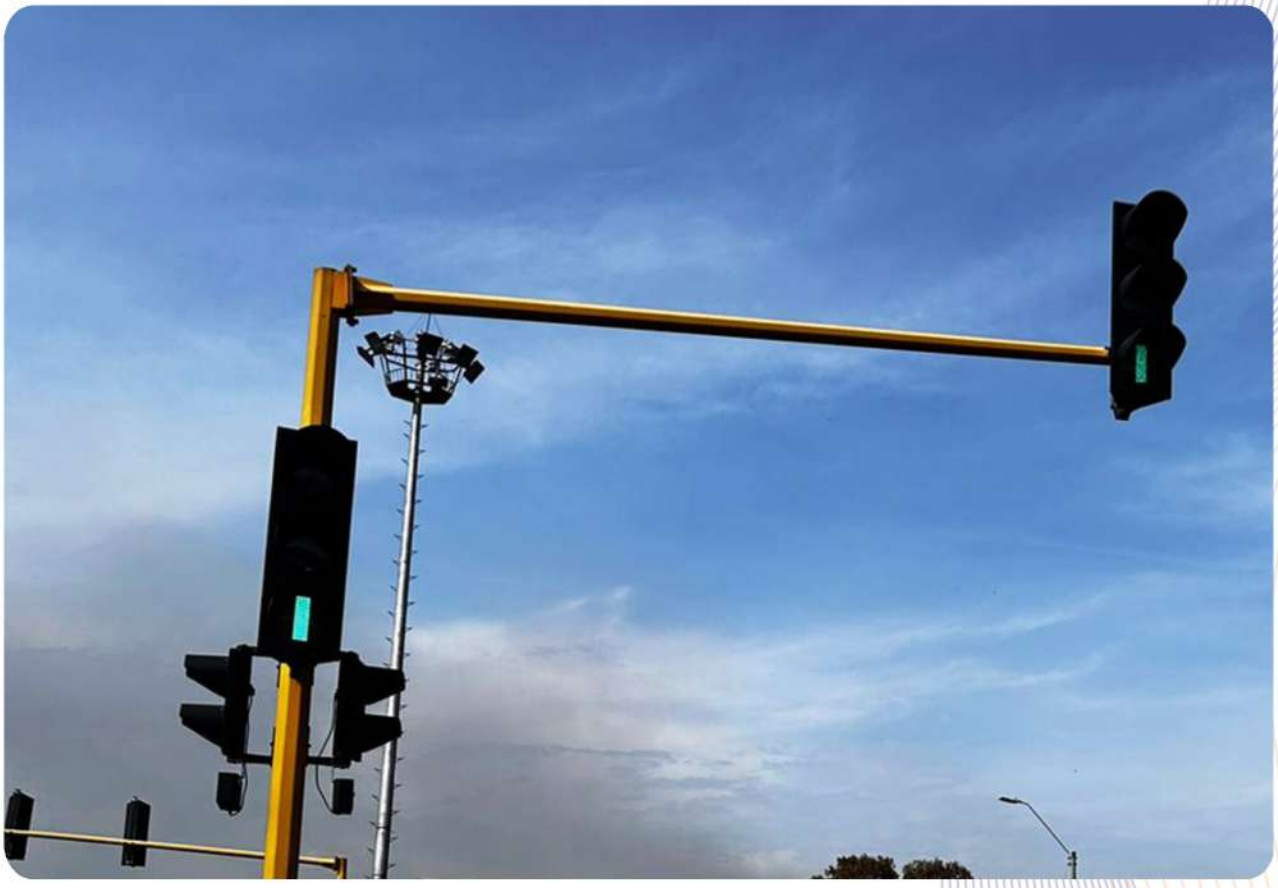
Nuestra gama de semáforos cuenta con los estándares de calidad requeridos a nivel mundial.

Equipados con tecnología LED de última generación, garantizando una excelente visibilidad, poco consumo energético y largo uso.

Nuestros semáforos de 300 mm Brindan mayor visibilidad.

Este tipo de semáforos son ideales para transportes masivos.

- Amigable con el medio ambiente
- Elaborados con iluminación LED que disminuyen un 90% el consumo
- Fabricados en policarbonato de alta resistencia.
- Contamos con más de 50 modelos que se ajustan a las necesidades de cada cliente.



SEMÁFOROS VEHICULARES
De 300 mm

PROTOLED
INGENIERIA S.A.S

Yangzhou Fama Intelligent Equipment Co.,Ltd
Professional LED Traffic Lights Manufacturer & Exporter www.ledtrafficlight.cn

Parametros Técnicos

Color	LED	INTENSIDAD DE LUZ	longitud de onda	Angulo de visión L/ R	Angulo de visión U/D	Poder	Voltaje de trabajo	Housing Material
Rojo	168pcs	≥400cd	625±5nm	30°	30°	≤11W	85V-265VAC, 50/60HZ	PC UV resistant
Amarillo	168pcs	≥400cd	590±5nm	30°	30°	≤11W		
Green	168pcs	≥600cd	505±5nm	30°	30°	≤9W		

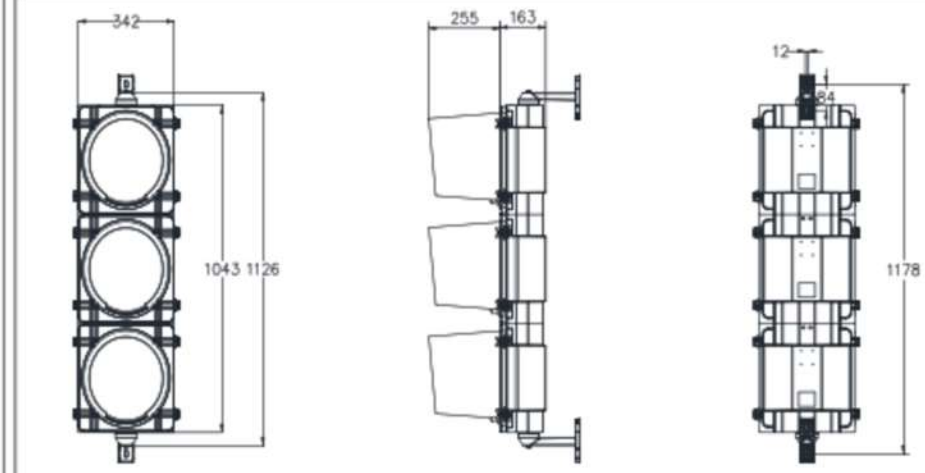
Información de empaque

Dimensión Caja	Cantidad	peso completo	peso sin envoltura	Envoltura	Volumen(m3)
1.21*0.44*0.33 m	1pcs/carton	12.5 KGS	11 KGS	K=K Carton	0.175

Contenido de empaque

Nombre	Luz	Soporte	Visera	M 5*8 Tornillo cruzado redondo	M8*70Perno exagonal exterior	Arandela de resorte M8	Junta plana M8	Tuerca de tornillo M8	Manual	Certificado
Cantidad	1	2	3	12	2	2	2	2	1	1

Instalación



Ficha técnica del fabricante

SEMÁFOROS PEATONALES

Nuestros semáforos cuentan con diseños innovadores indicando al peatón el paso o la restricción de forma interactiva en los cruces semafóricos.



NUESTROS PRODUCTOS: Cuentan con las siguientes características

- Ahorradores de energía
- Excelente brillo y luminosidad
- Gran resistencia a temperaturas extremas
- Elaborados con elementos de alta calidad por lo que requieren poco mantenimiento.
- Alta visibilidad



Material de la carcasa:

- PC resistente al UV de GE
- Bajo consumo eléctrico
- Alta eficiencia y brillo
- Larga vida: más de 80.000 horas





SEMÁFOROS PEATONALES

Parámetros técnicos:

Color	Cantidad LEDs	Intensidad	Longitud de onda	Angulo de Visión		Potencia	Voltaje de operación	Material carcasa
				Izquierda / derecha	Arriba/abajo			
Rojo peatonal	66	≥20000cd/m²	625±5nm	30°	30°	≤7W	12/24VDC; 85V-135VAC, 50/60HZ	PC Resistencia UV
Verde peatonal	96	≥50000cd/m²	505±5nm	30°	30°	≤9W		
Contador rojo	64	≥20000cd/m²	625±5nm	30°	30°	≤8W		
Contador verde	64	≥50000cd/m²	502±5nm	30°	30°	≤10W		

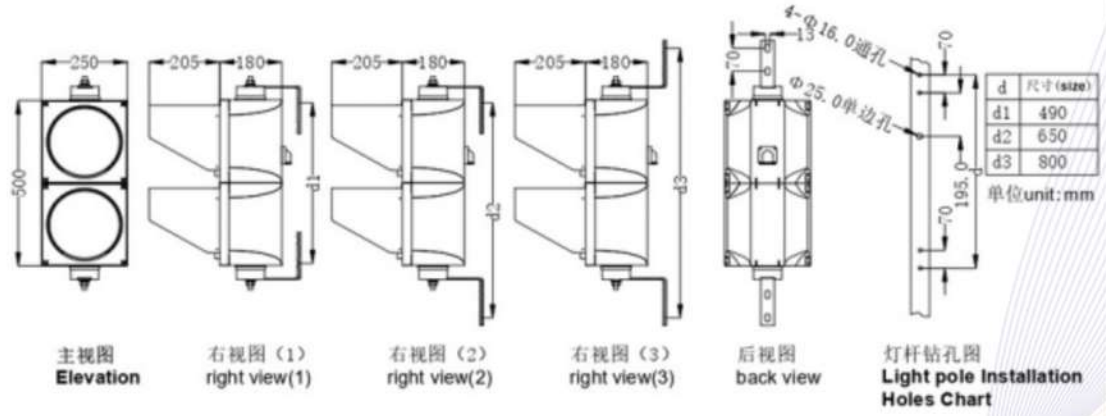
Información de empaque:

Dimensión caja	cantidad	Peso completo	Peso sin envoltura	Envoltura	Volumen(m³)
0.65*0.34*0.27m	1und/cartón	5.94Kg	4.96Kg	K=K Cartón	0.06

Contenido de empaque:

Nombre	semáforo	soportes	Cobertor de sol	Tornillo M4×10	Tornillo M4×20	Empaque y tapa para conexión	Manual de uso	certificado
Cantidad	1	2	2	8	4	1	1	1

Esquema de Instalación



Ficha técnica del fabricante

SEMÁFOROS PARA BICICLETAS

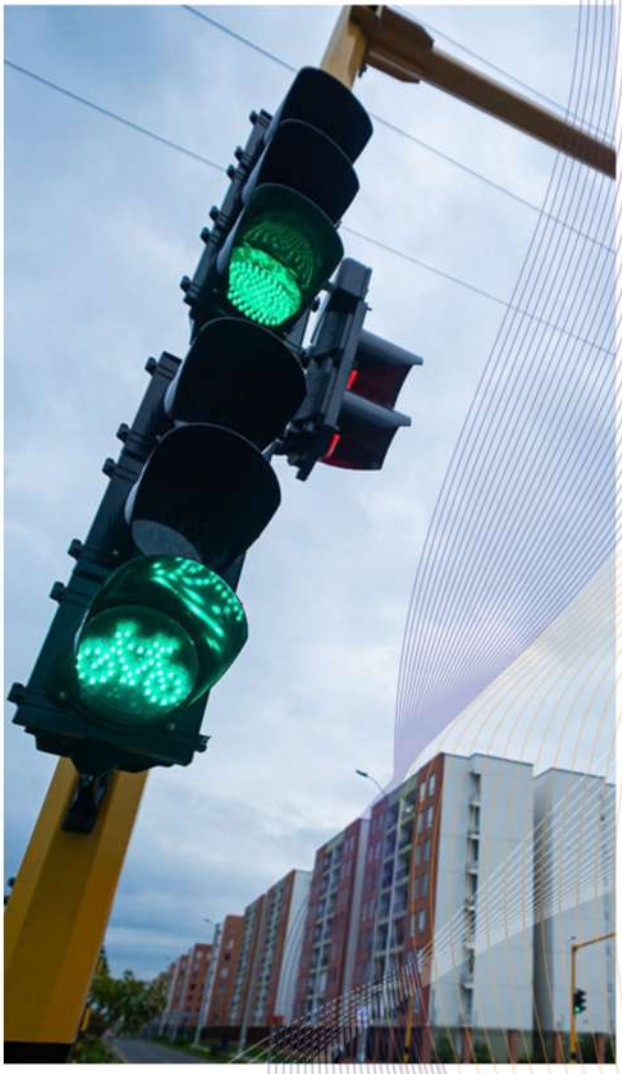






CARACTERÍSTICAS

- Corriente Nominal <130mA
- Corriente circuito abierto <20mA cable de poder 1mlargo
- Máxima potencia<9W THD<15%
- Tiempo de encendido/tiempo de apagado<42ms factor de potencia>0.9
- IKV durante 1 minuto cuando se aplica onda sinusoidal de voltaje a 60HZ entre terminales de conexión
- Matrix luminosa: compuesta por LEDs ovalados de alto brillo con dispersión de color autónoma y encapsulado transparente, eliminación de efecto fantasma
- Lente: transparente y cóncavo. En policarbonato de alta resistencia al impacto y la abrasión, cobertor de policarbonato, retardante al fuego, protección estabilizada UV
- Temperatura de operación -20°C a 70°C
- Vida útil > 80.000 horas



Se fomenta el uso de la bicicleta lo cual contribuye a la disminución del trafico vehicular

Estos semáforos contribuyen a que los ciclistas sean visibles para los conductores, minimizando el riesgo de accidentes.

SEMÁFOROS PARA BICICLETAS

PROTOLED INGENIERIA S.A.S

Parametros técnicos:

Color	Cantidad LEDs	Intensidad	Longitud de onda	Angulo de Visión		Potencia	Voltaje de operación	Material carcasa
				Izquierda / derecha	Arriba/abajo			
Rojo	48pcs	≥400cd	625±5nm	30°	30°	≤3W	12/24VDC; 80VAC-265 VAC, 50/60HZ	PC Resistencia UV
Amarillo	48pcs	≥600cd	590±5nm	30°	30°	≤3W		
Verde	48pcs	≥600cd	505±5nm	30°	30°	≤3W		

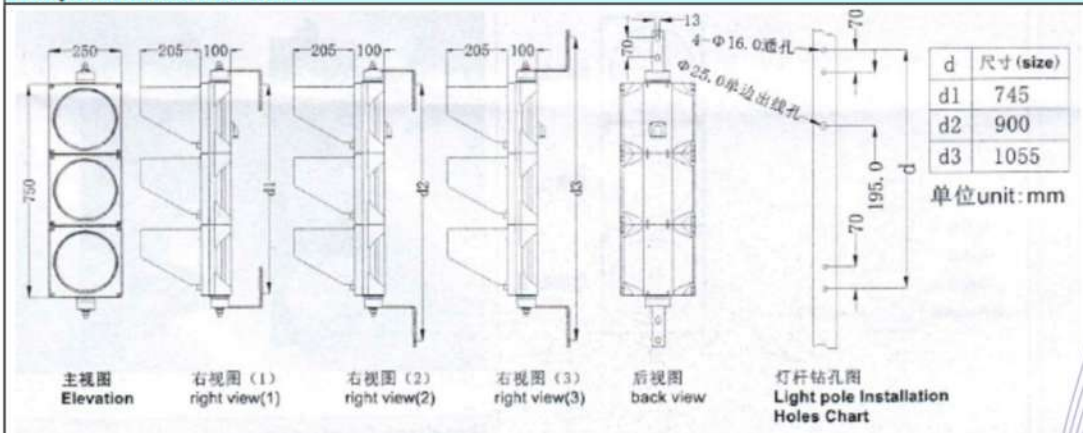
Información de empaque :

Dimensión caja	cantidad	Peso completo	Peso sin envoltura	Envoltura	Volumen(m^3)
0.91*0.33*0.23m	1pcs/carton	8 Kg	6. 86Kg	K=K Carton	0.07

Contenido de empaque :

Nombre	semaforo	soportes	Cobertor de sol	Tornillo M4×10	Tornillo M4×20	Empaque y tapa para conexión	Manual de uso	certificado
Cantidad (pcs)	1	2	2	12	4	1	1	1

Esquema de Instalación



d	尺寸(size)
d1	745
d2	900
d3	1055

单位unit:mm

Ficha técnica del fabricante

03. MÓDULOS PARA SEMAFOROS



PROTOLED
INGENIERIA S.A.S

PROTOLED
INGENIERIA S.A.S

Modulo para semaforización electrónica de 200 mm



Características del producto

- Diseño novedoso con hermosa apariencia
- Bajo consumo de energía
- Alta eficiencia y brillo
- Gran ángulo de visión
- Amplia vida útil – más de 80,000 horas
- Multi capa sellada e impermeable
- Lente óptica exclusiva y buena uniformidad de color.
- Larga distancia de visualización
- Cuenta con CE, GB14887-2007, ITE, EN12368 y relevantes estándares internacionales.

Foto del producto



Foto	Modelo	Cantidad LEDS	Intensidad	Longitud de onda	Ángulo de visión		Potencia
					IZQ/DER	AR/AB	
	DXJD200-3-FMR1A	90pcs	≥400cd	625±5nm	30°	30°	≤9W
	DXJD200-3-FMY1A	90pcs	≥600cd	590±5nm	30°	30°	≤9W
	DXJD200-3-FMG1A	90pcs	≥600cd	505±5nm	30°	30°	≤9W
	DXFX200-3-FMR1A	36pcs	≥10000cd/m²	625±5nm	30°	30°	≤6W
	DXFX200-3-FMY1A	36pcs	≥10000cd/m²	590±5nm	30°	30°	≤6W

LENTES

PROTOLED
INGENIERIA S.A.S

Foto	Modelo	Cantidad LEDS	Intensidad	Longitud de onda	Ángulo de visión		Potencia
					IZQ/DER	AR/AB	
	DXJD200-3-FMR1 A	90pcs	≥400cd	625±5nm	30°	30°	≤9W
	DXJD200-3-FMY1 A	90pcs	≥600cd	590±5nm	30°	30°	≤9W
	DXJD200-3-FMG1 A	90pcs	≥600cd	505±5nm	30°	30°	≤9W
	DXFX200-3-FMR1 A	36pcs	≥10000cd/m²	625±5nm	30°	30°	≤6W
	DXFX200-3-FMY1 A	36pcs	≥10000cd/m²	590±5nm	30°	30°	≤6W
	DXFX200-3-FMG1 A	36pcs	≥20000cd/m²	505±5nm	30°	30°	≤6W
	DXRX200-3-FMR1 A	66pcs	≥20000cd/m²	625±5nm	30°	30°	≤7W
	DXRX200-3-FMG 1A	63pcs	≥40000cd/m²	505±5nm	30°	30°	≤8W
	DXRX200-3-FM21 A	96pcs	≥50000cd/m²	505±5nm	30°	30°	≤9W
	DXRX200-5-3-2H	314pcs	≥40000cd/m²	505±5nm	30°	30°	≤7W
	DXRX200-3-FM21 B	R69pcs G64pcs	R≥20000cd/m² G≥50000cd/m²	R625±5nm G505±5nm	30°	30°	R≤8W G≤10W
	DXCD200-3-FMR1 A	45pcs	R≥10000cd/m²	625±5nm	30°	30°	≤6W
	DXCD200-3-FM21 A	R45/G36 pcs	R≥10000cd/m² G≥20000cd/m²	R625±5nm G505±5nm	30°	30°	R≤6W G≤6W
	DXFX200-3-FMR1 B	46pcs	≥10000cd/m²	625±5nm	30°	30°	≤6W
	DXFX200-3-FMY1 B	46pcs	≥20000cd/m²	590±5nm	30°	30°	≤6W
	DXFX200-3-FMG1 B	46pcs	≥30000cd/m²	505±5nm	30°	30°	≤6W
	DXFJ200-3-FMR1 A	48pcs	≥20000cd/m²	625±5nm	30°	30°	≤6W
	DXFJ200-3-FMY1 A	48pcs	≥30000cd/m²	590±5nm	30°	30°	≤6W
	DXFJ200-3-FMG1 A	48pcs	≥50000cd/m²	505±5nm	30°	30°	≤6W

Ficha técnica del fabricante

SERVICIO DE LIMPIEZA EN LAS INTERCEPCIONES SEMAFORICAS

PROTOLED

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

Para obtener un mejor y mayor funcionamiento de los equipos semafóricos estos deben ser sometidos a mantenimientos periódicos donde se les realizará reemplazo de lamparas quemadas, reposición de postes o daños externos según lo requiera el caso.

PLAN DE EJECUCIÓN

Algunas de las actividades a considerar son

- Mantenimiento de lineas de sincronismo, detección de fallas en estas lineas.
- mantenimiento general para elementos semafóricos como: Módulos led, controladores, postes, caras de semáforos, cámaras, UPS, GPS, codificadores, espiras y detectores.
- Mantenimiento de demarcación horizontal en los cruces semaforizados, pintura de postes, semáforos y gabinetes de controladores.

- **Limpieza elementos ópticos**
  lamparas, placas de respaldo, controladores, empalmes
- **Revisión de lineas de alimentación**
  Cables, luces, cajas de empalme, cables de tierra y otros
- **Revisión y mantenimiento de controladores**
  incluye revisión completa de conexiones, funcionamiento de detectores, espiras y botones
- **Revisiones periódicas**
  De: ductos, cámaras, cables de interconexión, acometidas de alimentación de energía, reparación de fallas
- **PINTURA**
  De postes, semáforos, cajas de control y otros elementos metálicos
- **Detección de anomalias y fallas**
  como: Lamparas mal orientadas, lentes destruidos o descoloridos, viseras rotas, daños de equipo de control, fotoceldas dañadas obstrucción de visibilidad



Trabajo de limpieza realizado por PROTOLED INGENIERIA SAS, año 2018
Ciudad de Santiago de Cali



Trabajo realizado por PROTOLED INGEIERIA SAS, año 2021

PROTOLED
INGENIERIA S.A.S

04. POSTES



FABRICACIÓN DE POSTES



Nuestros postes y ménsulas son fabricados por personas expertas, contamos con mas de 20 años en el mercado

Nos caracterizamos por la calidad de materiales que utilizamos en la elaboración de nuestros productos, entre las características de nuestros postes podemos encontrar:

- Uso de soldadura resistente y certificada por el proveedor.
- Nuestros productos son resistentes a los cambios severos de clima.
- Se adaptan a todo tipo de terreno.

Algunos tipos de postes que fabricamos:

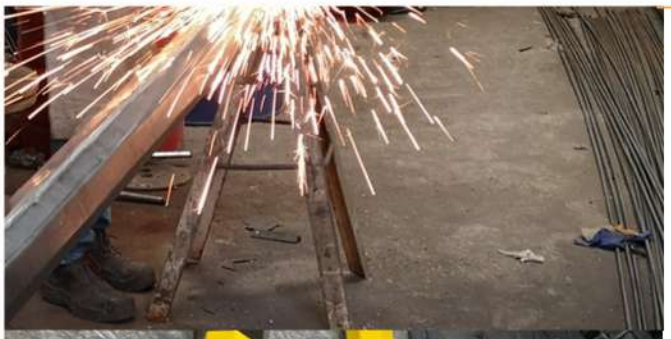
Troncocónicos y Redondos

y según la necesidad de la empresa o persona que lo requiera













TRONCOCÓNICOS

PROTOLED INGENIERIA S.A.S

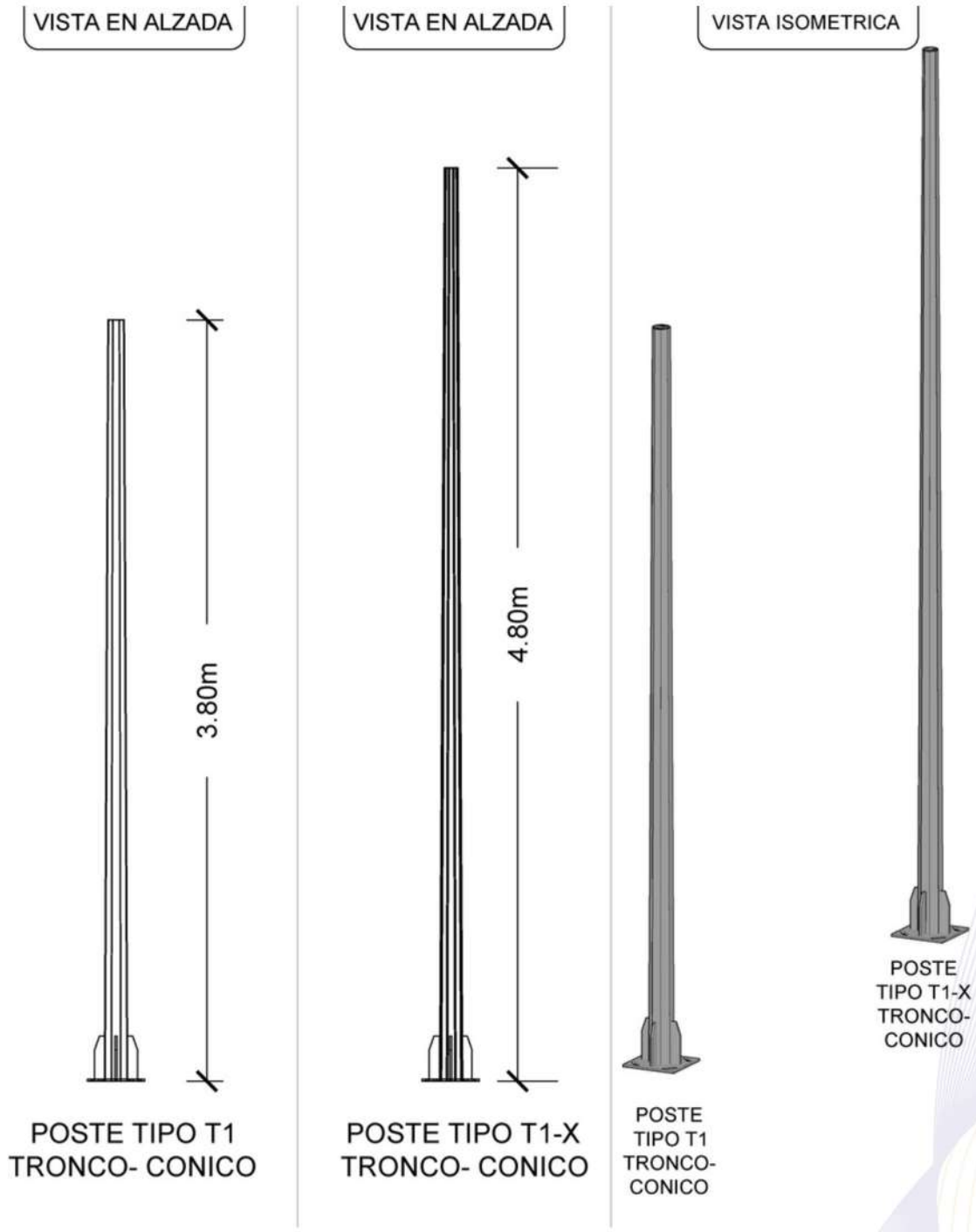
Tipos de Postes

- Tipo T1 Mástil
- Tipo T2 con brazo de 3.50 metros del largo.
- Tipo T2 con brazo de 4.50 metros de largo.
- Tipo T2 con brazo de 5.50 metros largo
- Tipo T1X Mástil

MATERIAL	metal
TIPO	pedestal
PINTURA	Electroestatica
OTRAS	Galvanizado y con pernos de anclaje

La altura, la base y la cima dependen del tipo de poste que es requerido

TRONCOCÓNICO

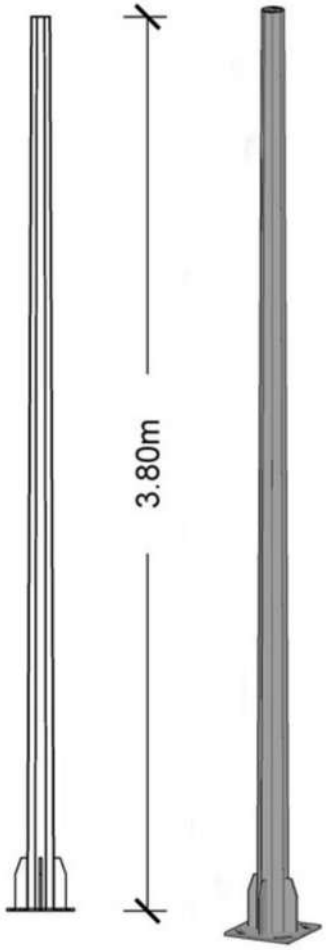


Fabricados en metal, son tipo pedestal, con pintura electrostática. Galvanizados, con estructura troncocónica y resistente. vienen con una platina para base

POSTE TRONCOCONICO

Mástil

PROTOLED
INGENIERIA S.A.S.



POSTE TIPO T1
TRONCO- CONICO



PARTE INFERIOR



PARTE SUPERIO



1. **PINTURA:** Electrostática
2. **GALVANIZADOS**
3. **CONTIENE PERNOS DE ANCLAJES**

MÁSTIL

ALTURA: 3.80

01 — MATERIAL: Metal

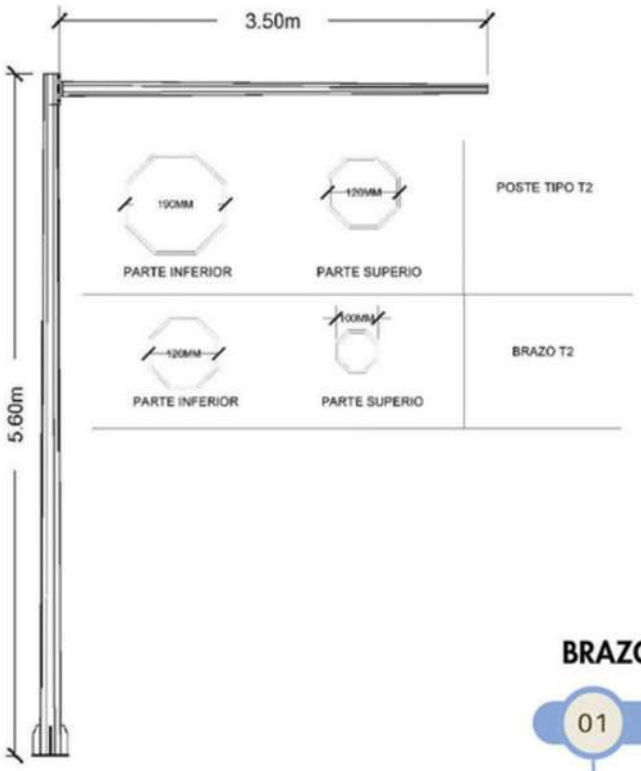
02

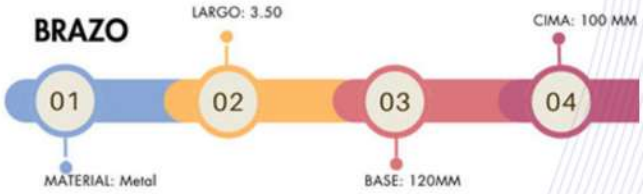
03 — BASE: 120 MM

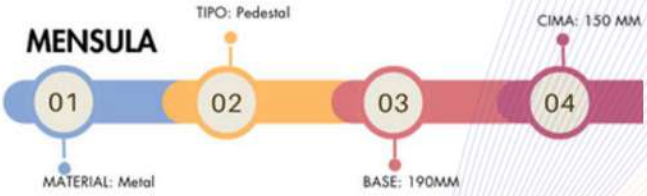
POSTE TIPO T2

TRONCOCONICO CON BRAZO DE 3.50 M DE LARGO











PLATINA PARA BASE DE POSTE T1 Y T2

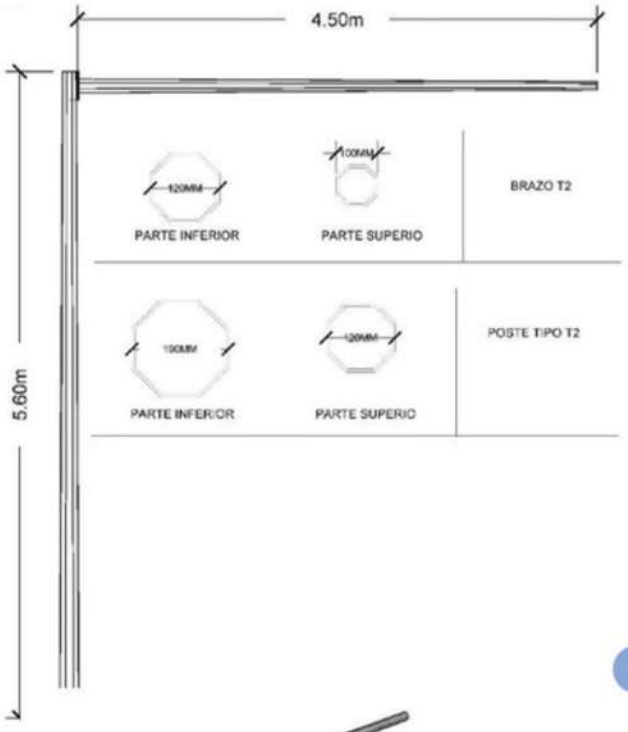


PLATINA PARA BASE DE BRAZO Y PARTE SUPERIOR DE MENSULA

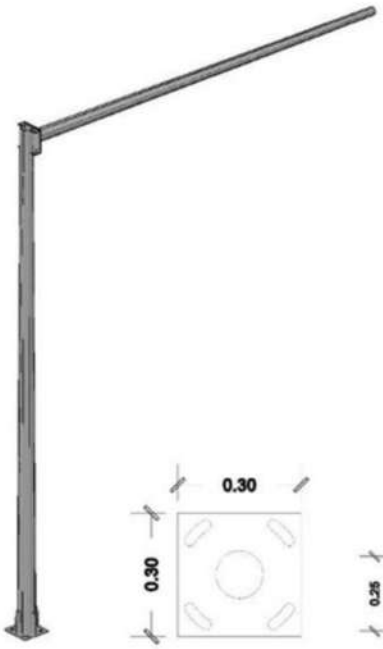
1. **PINTURA:** Electrostática
2. **GALVANIZADOS**
3. **CONTIENE PERNOS DE ANCLAJES**

POSTE TIPO T2

TRONCOCONICO CON BRAZO DE 4.50 M DE LARGO







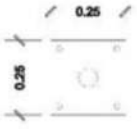
BRAZO

- 01 — MATERIAL: Metal
- 02 — LARGO: 4.50
- 03 — BASE: 120MM
- 04 — CIMA: 100 M

MENSULA

- 01 — MATERIAL: Metal
- 02 — TIPO: Pedestal
- 03 — BASE: 190MM
- 04 — CIMA: 150 M

PLATINA PARA BASE DE POSTE T1 Y T2



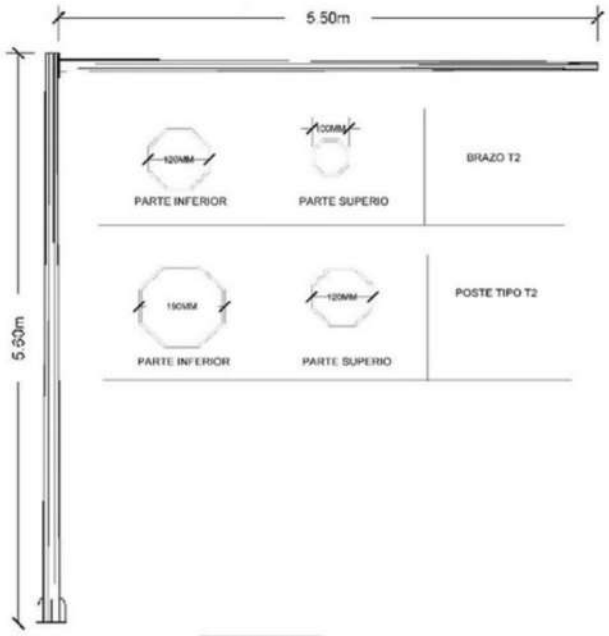
PLATINA PARA BASE DE BRAZO Y PARTE SUPERIOR DE MENSULA

1. PINTURA: Electrostática
2. GALVANIZADOS
3. CONTIENE PERNOS DE ANCLAJES

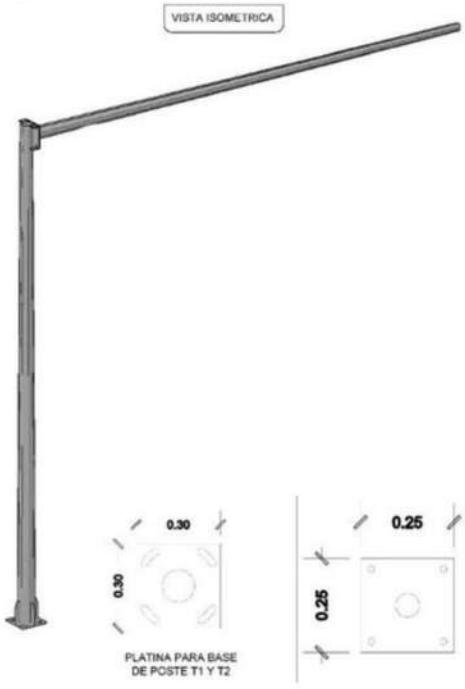
POSTE TIPO T2

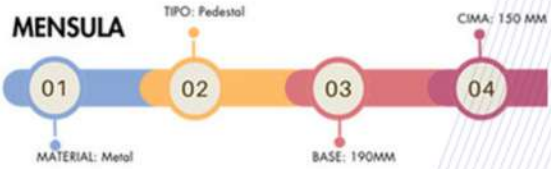
TRONCOCONICO CON BRAZO DE 5.50 M DE LARGO

PROTOLED
INGENIERIA S.A.S







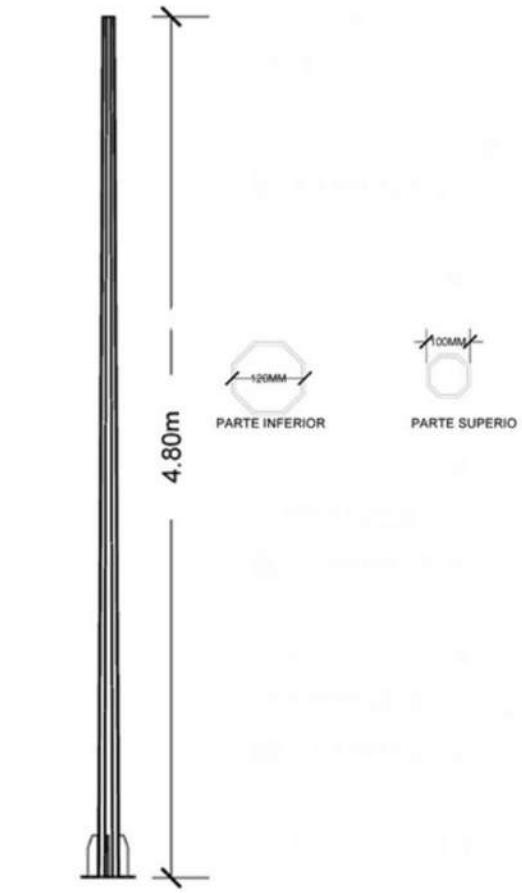




1. PINTURA: Electrostática
2. GALVANIZADOS
3. CONTIENE PERNOS DE ANCLAJES

POSTE TIPO T1X
TRONCOCONICO MÁSTIL

PROTOLED
INGENIERIA S.A.S.



POSTE TIPO T1-X
TRONCO- CONICO



1. **PINTURA:** Electrostática
2. **GALVANIZADOS**
3. **CONTIENE PERNOS DE ANCLAJES**

MÁSTIL

- 01 — MATERIAL: Metal
- 02 — ALTURA: 4.80
- 03 — BASE: 120 MM
- 04 — CIMA: 100 MM

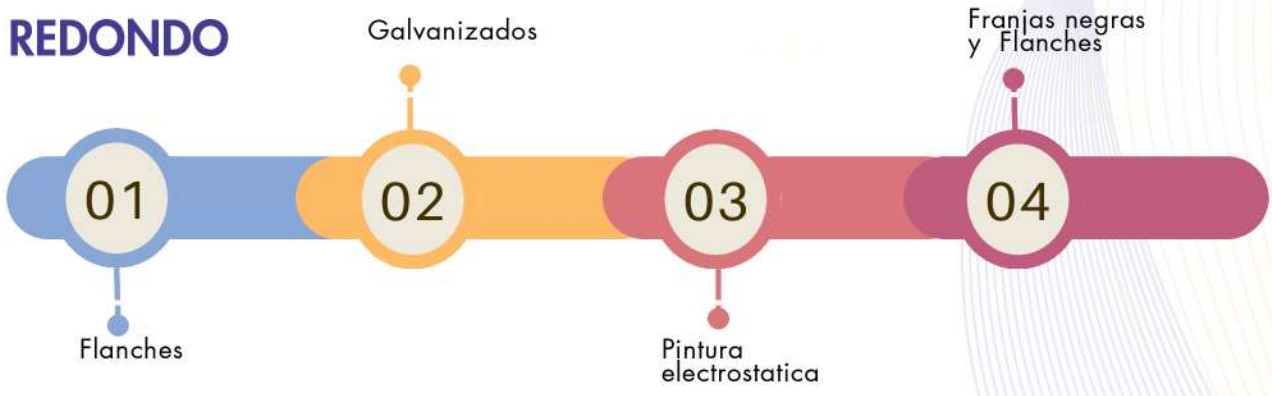
POSTE REDONDO
CON PERFORACIONES PARA S1, S2 Y S3

PROTOLED
INGENIERIA S.A.S.





Nuestros postes son elaborados con materiales de alta calidad según las especificaciones del cliente



05. OBRAS CIVILES



MARCO TAPAS

Elaborados en metal, varillas y ángulos.

manejamos:

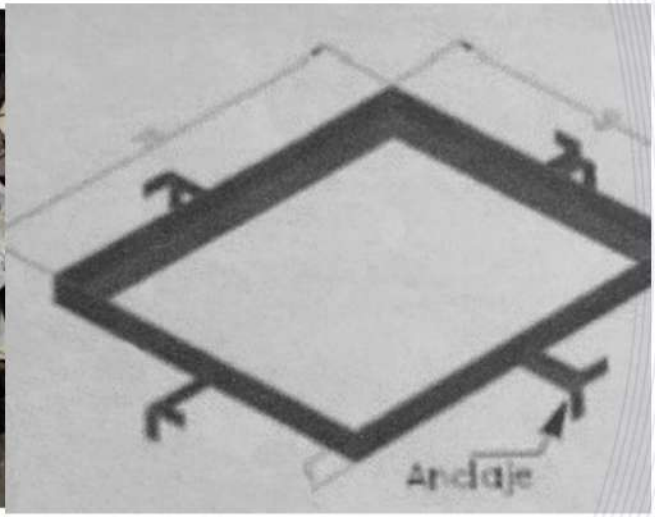
caja sencilla que cuenta con dimensiones externas de
70X 60

Marco para caja de paso doble con dimensiones externas de 70X119

estos marcos son la estructura base para las cajas de paso subterráneas







CAJAS DE PASO

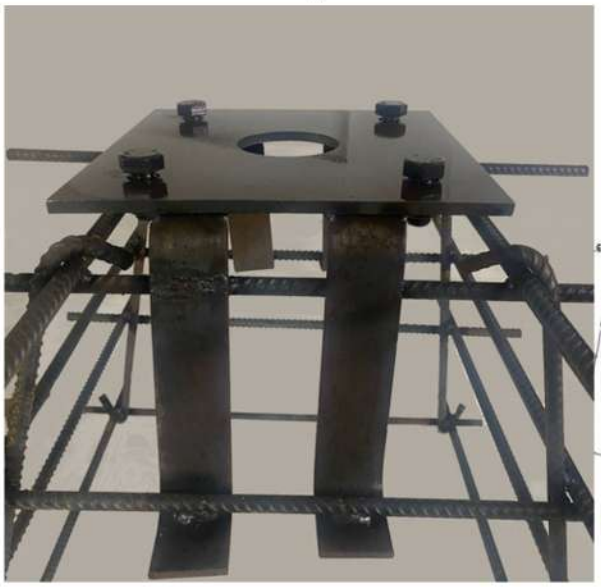
Son cajas elaboradas en cemento con el fin de proteger el cableado

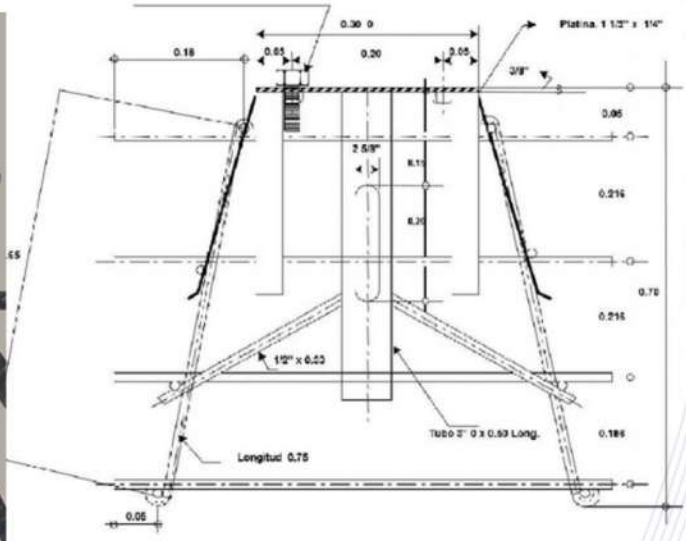




ANCLAJES PARA TODO TIPO DE POSTES

Los Anclajes son estructuras que se utilizan para dar soporte subterráneo al poste.





Son fabricadas por Protoled ingeniería y para su elaboración se utilizan materiales de alta calidad y resistencia.

ESTRUCTURA PRINCIPAL	• Varillas • Platina • Tubo Galvanizado
ELEMENTOS DE FIJACIÓN	• Soldadura • Tornillos • Tuercas

PEDESTALES

Protoled ingeniería es experto en la elaboración de pedestales, que son estructuras en hierro y fundidas en concreto son las que se encargan de brindarle estabilidad al equipo.







PERFORACIÓN NEUMÁTICA CON TOPO

Contamos con un equipo de personas especializadas en el uso de esta herramienta neumática de perforación.
logrando maximizar el rendimiento en terrenos compactados o rocosos.



REDUCTORES DE VELOCIDAD

Elaboramos reductores de velocidad en concreto con medidas de ancho y longitud según lo establecido en la ley.

Finalizamos con demarcación la cual se realiza con pintura acrílica especial para este tipo de reductores



06. SEÑALIZACIÓN VIAL



DEMARCACIÓN VIAL

PROTOLED
INGENIERIA S.A.S

Suministramos diferentes alternativas para la realización de señalización vial, contamos con opciones:

- pintura plástico en frio de dos componentes
- pintura acrílica base agua y base solvente
- pintura termoplástica en colores blanco, amarillo y azul.

Adicionalmente suministramos y aplicamos a nuestros productos microesferas que garantizan la reflectividad en las noches mejorando la seguridad de los usuarios de las vías como conductores o peatones.









07. ESTUDIOS DE PMT



PMT

Es una herramienta técnica que planea: estrategias y alternativas

Buscando minimizar el impacto que generan las obras viales en las vías rurales o urbanas, con el fin de que todos los usuarios que se movilizan lo realicen de manera segura y ágil.

Dando cumplimiento a normas establecidas en la regulación de transito

PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

PROTOLED
INGENIERIA S.A.S

Crea ambientes seguros para los diferentes usuarios



Evita obstrucciones en los flujos vehiculares y peatonales

Somos expertos en la elaboracion de planes de manejo de transito, entre nuestros servicios elaboramos y ejecutamos :

- PMT DE CATEGORIA UNO O BAJO IMPACTO: el cual afecta vias residenciales o pequeñas
- PMT DE CATEGORIA DOS O DE MEDIANO IMPACTO: son en vias paralelas o de servicio
- PMT DE CATEGORIA TRES O ALTO IMPACTO: son vias de gran importacia o arteriales, en las cuales de presenta un PMT global y de ahi se van desarrollando los estudios puntuales y de zonas



Nuestro grupo de expertos esta formado por:

- INGENIEROS EXPERTOS EN VIAS Y TRANSPORTE
- AFORADORES
- INGENIEROS DE OBRA

GALERIA DE IMAGENES PROTOLED

















GALERIA DE IMAGENES PROTOLED



















PROTOLED

GRACIAS

2024

www.protoled.com.co
311-786-69-92
contacto@protoled.com.co
carrera 2c#35 43 Cali Col