ESPECIFICACIONES TECNICAS

El objetivo fundamental de la obra es brindar niveles óptimos de luminancia, uniformidad y seguridad vial para el tránsito vehicular y peatonal, cumpliendo con las reglamentaciones de la **Asociación Electrotécnica Argentina (AEA 90114 / AEA 95201)** y los requerimientos del municipio y la distribuidora de energía local (EDESA).

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA Y ESTRUCTURAS

2.1. Soportes de Retención Extremos (Columnas de Hormigón Armado)

- **Estructuras:** Dos (2) columnas de Hormigón Armado Monotubo de sección circular/troncocónica.
- **Especificación: H°A° 9/600/3** (Altura libre: 8.1 m , Resistencia nominal a la tracción/flector: 600 daN, Tipo de esfuerzo: 3).
- **Ubicación:** Dispuestas al inicio (punto de entronque/acometida) y al final de la línea para absorción de los esfuerzos mecánicos de tiro del tendido aéreo.
- **Fundación:** Empotramiento directo mediante macizo de hormigón H – 15/ H - 21 con un fondo de excavación no menor a 1.5 m y relleno compactado.

2.2. Soportes Intermedios (Columnas Metálicas de Hierro)

- **Estructuras:** Columnas metálicas de tubo de acero telescópico / sin costura.
- **Dimensiones Constructivas:**
    - **Altura Libre sobre Nivel de Terreno (N.T.):** 8.10 m a punto de enganche de cable y 9.00 m de altura total libre.
    - **Empotramiento / Base:** Profundidad de 1.00 bajo N.T., alojada sobre base de hormigón H - 15.
    - **Diámetros Nomenclados por Tramo:** Tramo base de $4''$ (3.20 m), tramo intermedio de 3” (3.20 m), y tramo superior de 2.5” (0.70 m).
    - **Pescante:** Saliente curva de 2.11 m en caño de 2” con inclinación optimizada para voladizo sobre calzada.

3. INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA Y RED DE DISTRIBUCIÓN

3.1. Cable de Red Principal (Tendido Aéreo Preensamblado)

- **Conductor:** Cable Preensamblado de Aluminio con aislamiento de Polietileno Reticulado (**Al/XLPE**).

- **Sección: 3 x 25 + 1 x 25 mm2** (Tres fases de 25 mm2 para distribución equilibrada + Neutro/Portante de 25 mm2).
- **Tendido y Retención:** Suspensión y retención mediante morsetería normalizada de aleación de aluminio y termoplástico de alta resistencia UV.

3.2. Acometida y Salida a Luminaria (Bajada en Columnas)

- **Paso Aéreo a Subterráneo/Interno:** Desde la línea aérea preensamblada se efectúa la derivación trifásica/monofásica hacia el interior de cada columna mediante caja de fusibles / derivación interna alojada a 2.5 m de altura sobre N.T.
- **Conexión Interna:** Conductor de cobre aislado tipo NM 247-3 (Arpenax / Neoflex) de 3x2.5 mm2 protegido con fusible tabaquera tipo Neozed / DIAZED de 6 A.

4. LUMINARIAS Y LUMINOTECNIA

- **Marca / Fabricante: ITALAVIA** o similar
- **Potencia Nominal: 100 W** por artefacto.
- **Tecnología:** Módulo LED de alta eficiencia energética (>130 lm/W).
- **Grado de Hermeticidad:** IP66 / IK08 (Resistencia al polvo, chorros de agua e impactos mecánicos).
- **Óptica:** Asimétrica vial, optimizada para calzadas secundarias y rutas provinciales de dos carriles.

5. TABLERO DE COMANDO DE ALUMBRADO PÚBLICO (TCAP)

- **Gabinete:** Caja de chapa de acero galvanizado / poliéster reforzado con fibra de vidrio, apto intemperie (IP65) con cerradura antivandálica.
- **Punto de Alimentación:** Entronque sobre punto de acometida medido de la distribuidora EDESA.
- **Protecciones Eléctricas:**
    - Interruptor Termomagnético General Tetrapolar (3P + N) calibrado según demanda de corriente nominal de la traza.
    - Protecciones Diferenciales de 300 mA para seguridad contra contactos indirectos.

- Descargador de Sobretensiones Atmosféricas (SPD Clase II, 20 kA) para salvaguardar las placas LED Italavia.

- **Sistema de Automatización:** Relé fotoeléctrico intemperie (fotocélula) combinado con contactor modular / temporizador programable para encendido y apagado automático.

6. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (PAT)

- **Tierra de Protección:** Hincado de jabalina de acero-cobre (tipo Copperweld) de Ø1/2" x 1.5 m en la base del Tablero de Comando y en las columnas de retención / tramos reglamentarios.
- **Vinculación:** Cable de cobre desnudo de 10 mm2 conectado mediante tomacable de bronce o soldadura exotérmica. Resistencia de puesta a tierra exigida Rpat ≤ 10 Ω.

7. RESUMEN DE CÓPUTO Y CRONOGRAMA EJECUTIVO

1. **Replanteo Topográfico y Pozos:** Excavación de bases para 2 columnas de H°A° 9/600/3 y columnas metálicas de 9.00 m.
2. **Hormigonado de Fundaciones:** Izado, plomo y vertido de hormigón de anclaje.
3. **Tendido Eléctrico Aéreo:** Montaje de morsetería de retención y tendido del cable preensamblado 3 x 25 + 1 x 25 Al/XLPE.
4. **Montaje de Artefactos Italavia:** Instalación de pescantes, artefactos LED 100 W Italavia y conexionado fusible.
5. **Montaje TCAP y P.A.T.:** Armado del tablero de comando, fotocélula y conexión a jabalinas.
6. **Ensayos y Puesta en Servicio:** Medición de aislamiento, ensayo de encendido, balanceo de fases y medición de luxes sobre calzada.

La empresa contratista deberá acreditar obras realizadas con la empresa prestataria EDESA S.A e obras de alta y media tensión y deberá presentar al inicio de obra el plano aprobado por dicha empresa.-