INFORME DE OBRA

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA

SAMC-SP-008-2024

OBJETO: “MANTENIMIENTO RUTINARIO Y EXPANSION DE LA RED DE ALUMBRADO PUBLICO EN LA ZONA URBANA Y CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE MACEO”

MUNICIPIO DE MACEO – ANTIOQUIA

PERIODO

05 DE JULIO 2024 – 16 AGOSTO 2024

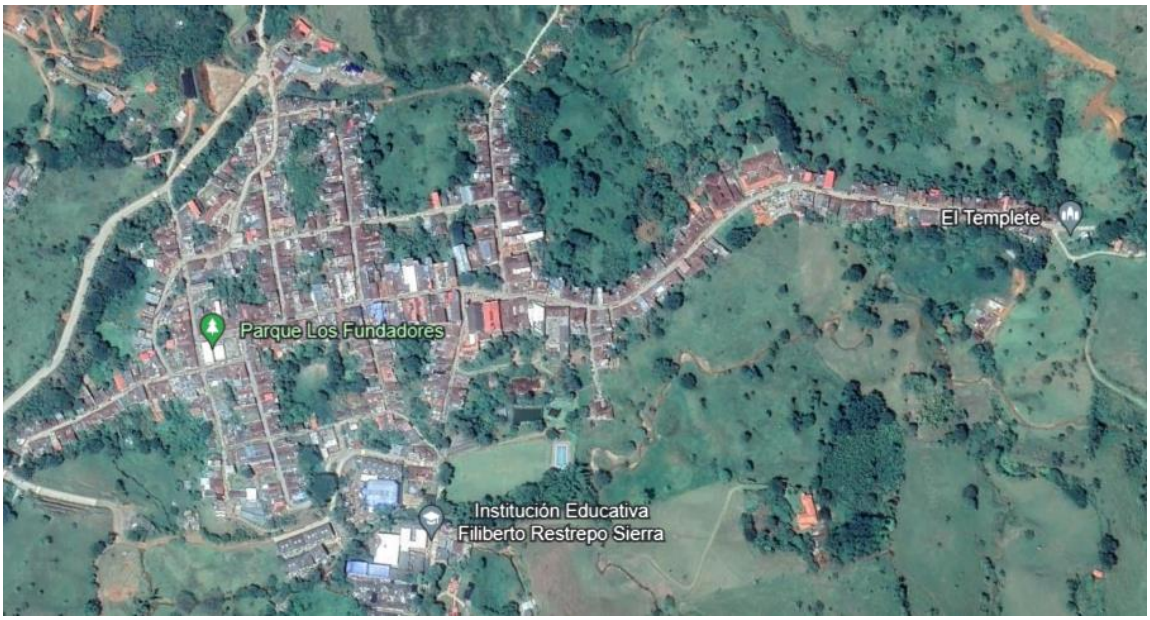
INTRODUCCION

El municipio de Maceo, en aras de ordenar el desarrollo del territorio y promover la participación ciudadana en diferentes actividades privadas y comunitarias, que sirvan de una u otra manera a contribuir con el bienestar de toda la comunidad en general, facilitando no solo la movilidad, sino también el comercio, el sano esparcimiento y especialmente la seguridad de todos los pobladores. Por esta razón el municipio se ha esmerado por realizar obras que demanden el progreso local, dentro de las cuales se viene apostando por satisfacer la necesidad de un buen alumbrado público, con el propósito de garantizar la visibilidad en espacios públicos, bienes de uso colectivo y áreas de libre circulación, tanto vehicular como peatonal, dentro de los limites urbanos y rurales del municipio y así facilitar el desarrollo normal de las actividades de sus pobladores. El municipio de Maceo cuenta con más de 660 lámparas y más de 9 km de cableado distribuidos en más de 460 postes, abarcando el casco urbano y los centros poblados Puerto Nus, La Susana y La Floresta.

Con el proyecto actual, la administración municipal busca suplir la necesidad de brindar un buen alumbrado principalmente en el casco urbano y sus alrededores además del corregimiento la Floresta; siendo este último un lugar importante a intervenir ya que por allí atraviesa una importante vía de comunicación del departamento, y su iluminación, por el poco mantenimiento y la antigüedad de sus lámparas no compensaban la iluminación requerida para este importante paso vial.

LOCALIZACION DEL PROYECTO

Área Urbana del Municipio de Maceo



Vereda La Aguada



Corregimiento La Floresta



CONTROL ADMINISTRATIVO

Contrato de Obra:

CONTRATO No	SAMC-SP-008-2024
CONTRATANTE	**MUNICIPIO DE MACEO - ANTIOQUIA**
NIT	890 980 958 – 3
ORDENADORA DEL GASTO DELEGADA	**CAROLINA ANDREA SOSA GÓMEZ**
CÉDULA	1 020 394 034
CONTRATISTA	**OBRINCON S.A.S.**
NIT	901 650 999 - 9
REPRESENTANTE LEGAL	**YEISON ANDRÉS POSADA RICO**
CÉDULA	1 023 802 145
SUPERVISOR DESIGNADO	**ANDERSON BETANCUR CORTÉS**
CARGO	Secretario De Planeación, Infraestructura Y Desarrollo Rural
OBJETO	**MANTENIMIENTO RUTINARIO Y EXPANSIÓN DE LA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA ZONA URBANA Y CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE MACEO**
PLAZO DE EJECUCIÓN	**DOS (2) MESES**
VALOR	**NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS M/L ($99.992.644)**

CDP			
CDP	**FECHA CDP**	**VALOR CDP**	**VALOR A IMPUTAR**
0605	17/05/2024	$100.000.000	$99.992.644
RUBRO	**DESCRIPCIÓN**		
2.3.2.02.02.008	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción		

Pólizas

Póliza responsabilidad civil extracontractual



seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS SA
Date: 2024.07.10 10:24:15 -05:00

Código de Seguridad: z52AXh+#Hb3Drw9Jz6mFdQ==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30-03-2021-1317-P-06-PPSUSBR0000000027-D001

No. PÓLIZA	M-100055320	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	14897601	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	10/07/2024	SUC. EXPEDIDORA	MEDELLIN

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	10/07/2024	24:00 Horas Del	10/09/2024		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	OBRAS INTERVENTORIAS CONSULTORIAS Y SUMINISTROS S.A.S	No. DOC. IDENTIDAD	901.650.999-9
DIRECCIÓN	CL 15 21 55	TELÉFONO	3508255405
ASEGURADO	OBRAS INTERVENTORIAS CONSULTORIAS Y SUMINISTROS S.A.S	No. DOC. IDENTIDAD	901.650.999-9
DIRECCIÓN	CL 15 21 55	TELÉFONO	3508255405
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	No. DOC. IDENTIDAD	
DIRECCIÓN		TELÉFONO	

OBJETO DE CONTRATO

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO NO.SAMC-SP-008-2024 , CUYO OBJETO ES

MANTENIMIENTO RUTINARIO Y EXPANSIÓN DE LA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA ZONA URBANA Y CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE MACEO , - ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A MUNICIPIO DE MACEO COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA OBRAS INTERVENTORIAS CONSULTORIAS Y SUMINISTROS S.A.S, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE MUNICIPIO DE MACEO BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A MUNICIPIO DE MACEO COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL
DEDUCIBLES:

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	260.000.000,00	260.000.000,00	260.000.000,00	176.658,00
PATRONAL	260.000.000,00	260.000.000,00	260.000.000,00	0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	260.000.000,00	260.000.000,00	260.000.000,00	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	260.000.000,00	260.000.000,00	260.000.000,00	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 260.000.000,00	

OBRINCON
Nit. 901650999-9

Poliza de seguro de cumplimiento

seguros mundial®
tu compañía siempre

Digitally signed by COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS SA
Date: 2024.07.10 10:12:45 -05:00

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Código de Seguridad: nakyTGT91P5cOnR8cxsePQ==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 68 - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO
POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO
ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082
VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-85-PPSUS2000000059-D001

No. PÓLIZA	M-100234668	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	14897568	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	10/07/2024	SUC. EXPEDIDORA	MEDELLIN

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	10/07/2024	24:00 Horas Del	10/09/2029		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	OBRAS INTERVENTORIAS CONSULTORIAS Y SUMINISTROS S.A.S	No. DOC. IDENTIDAD	901.650.999-9
DIRECCIÓN	CL 15 21 55	TELÉFONO	3508255405
ASEGURADO	MUNICIPIO DE MACEO	No. DOC. IDENTIDAD	890.980.958-3
DIRECCIÓN	CARRERA 30 N° 30 - 32	TELÉFONO	8648209
BENEFICIARIO	MUNICIPIO DE MACEO	No. DOC. IDENTIDAD	890.980.958-3
DIRECCIÓN	CARRERA 30 N° 30 - 32	TELÉFONO	8648209

OBJETO DE CONTRATO

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No.SAMC-SP-008-2024 , CUYO OBJETO ES

MANTENIMIENTO RUTINARIO Y EXPANSIÓN DE LA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA ZONA URBANA Y CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE MACEO

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que aplique, a través de los siguientes canales: correo electrónico, llamada, SMS y WhatsApp. No obstante, en cualquier momento podrá solicitar la exclusión de alguno estos canales por medio de:

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 10/07/2024	24:00 Horas Del 10/03/2025	9.999.264,40	26.628,00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 10/07/2024	24:00 Horas Del 10/09/2027	14.998.896,60	142.633,00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 10/09/2024	24:00 Horas Del 10/09/2029	9.999.264,40	200.095,00
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO	00:00 Horas Del 10/07/2024	24:00 Horas Del 10/03/2025	9.999.264,40	26.628,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 44.996.689,80	

Póliza de estabilidad

seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS SA
Date: 2024.09.06 16:13:31 -05:00

Código de Seguridad: mkHh4pPcC6AyRH74JBEeeA==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I

No. PÓLIZA	M-100234668	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	14912616	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	06/09/2024	SUC. EXPEDIDORA	MEDELLIN

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	10/07/2024	24:00 Horas Del	11/09/2029		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	OBRAS INTERVENTORIAS CONSULTORIAS Y SUMINISTROS S.A.S	No. DOC. IDENTIDAD	901.650.999-9
DIRECCIÓN	CL 15 21 55	TELÉFONO	3508255405
ASEGURADO	MUNICIPIO DE MACEO	No. DOC. IDENTIDAD	890.980.958-3
DIRECCIÓN	CARRERA 30 N° 30 - 32	TELÉFONO	8640209
BENEFICIARIO	MUNICIPIO DE MACEO	No. DOC. IDENTIDAD	890.980.958-3
DIRECCIÓN	CARRERA 30 N° 30 - 32	TELÉFONO	8640209

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y SEGUN ACTA DE TERMINACIÓN Y RECIBO A SATISFACCIÓN DEL CONTRATO SAMC-SP-008-2024 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE MACEO Y OBRINCON S.A.S DE FECHA 16/08/2024 SE AJUSTA LA VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD DE LA OBRA COMO SE REFLEJA EN EL DOCUMENTO.

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No.SAMC-SP-008-2024 , CUYO OBJETO ES

MANTENIMIENTO RUTINARIO Y EXPANSIÓN DE LA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA ZONA URBANA Y CENTROS POBLADOS DEL MUNICIPIO DE MACEO

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 10/07/2024	24:00 Horas Del 10/03/2025	9.999.264,40	0,00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 10/07/2024	24:00 Horas Del 10/09/2027	14.998.896,60	0,00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 16/08/2024	24:00 Horas Del 16/08/2029	9.999.264,40	0,00
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO	00:00 Horas Del 10/07/2024	24:00 Horas Del 10/03/2025	9.999.264,40	0,00

CONTROL FINANCIERO Y CONTABLE

Descripción General

DESCRIPCION	VALOR
Valor Inicial	$99’992.644=
Valor Acta 001 y Final	$99’964.120=
Inversión Ejecutada	$99’964.120=
Saldo Final *(A favor del municipio)*	**$28.682=**

Descripción Detallada

DESCRIPCION	VALOR
Costos directos	$74’047.496=
Administración (30%)	$22’214.249=
Utilidad (5%)	$3’702.375=
VALOR TOTAL OBRA	**$99’964.120=**

CONTROL TECNICO

Actividades Desarrolladas

Durante la ejecución del contrato se logra evidenciar que hay algunas actividades que en el momento de la elaboración del proyecto no fue contemplado sus cantidades exactas, o bien,

no eran necesarias dichas cantidades en su momento; sin embargo para el correcto funcionamiento y suplir las necesidades de la comunidad beneficiada, fue necesario aumentar cantidades en algunos ítems y disminuir en otros sin aumentar el valor inicial del contrato ni su presupuesto. Cabe resaltar que dichas decisiones fueron consultadas previamente con la supervisión del contrato y de igual manera han sido clarificadas en la respectiva *"acta de mayores y menores"*

Las actividades desarrolladas durante el periodo que comprende el presente informe se listan a continuación y se dividirán en tres (03) etapas que a su vez se deja plasmado en el respectivo *"registro fotográfico"* y *"acta de obra 001 y final"*:

ETAPA 1: (expansión alumbrado público vereda la aguada)

Para esta etapa se realizó la expansión de alumbrado público hacia la vereda la aguada, para lo cual se desarrollaron parte de los siguientes ítems: *(cantidades en acta de obra Nro. 001 y final)*

- ✓ Suministro, transporte e instalación de poste de fibra de vidrio.
- ✓ Suministro, transporte e instalación de brazo metálico.
- ✓ Suministro transporte e instalación de lámparas led de alumbrado público.
- ✓ Suministro transporte e instalación de cable triplex 2x4+4.
- ✓ Suministro transporte e instalación de cable encauchetado 3x12.

ETAPA 2: (mantenimiento luminarias casco urbano)

Para esta etapa se realizó el mantenimiento de lámparas de sodio de 70w y lámparas led, para lo cual se desarrollaron parte de los siguientes ítems: *(cantidades en acta de obra Nro. 001 y final)*

- ✓ Suministro transporte e instalación de cable triplex 2x4+4.
- ✓ Suministro transporte e instalación de cable encauchetado 3x12.
- ✓ Mantenimiento, correctivo de luminarias de sodio 70w.

ETAPA 3: (mantenimiento luminarias La Floresta)

Para esta etapa se realizó el mantenimiento de lámparas de sodio de 70w y lámparas led, para lo cual se desarrollaron parte de los siguientes ítems: *(cantidades en acta de obra Nro. 001 y final)*

- ✓ Suministro transporte e instalación de cable triplex 2x4+4.
- ✓ Suministro transporte e instalación de cable encauchetado 3x12.
- ✓ Mantenimiento, correctivo de luminarias de sodio 70w.

EQUIPO DE TRABAJO

El personal en obra cuenta con la respectiva afiliación a régimen de seguridad social, el contratista se mantiene al día con las obligaciones frente a los aportes de los sistemas de salud, pensión y riesgos profesionales, relacionando el monto cancelado y las sumas que debieron haber sido cotizadas, de conformidad con la ley 789 de 2002, art. 50.

A continuación se relaciona el recurso humano con que contó el contratista para el desarrollo de las actividades:

CARGO	EMPLEADO
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	Jorge Emiro Márquez Arabia
INGENIERA RESIDENTE AMBIENTAL	Yasnely Astrid Morales Rodríguez
TECNICO ELECTRICO	Jorge Iván Franco Sánchez
AYUDANTES	Nebio Alfonso Urrea Hincapié Juan Carlos Ruiz Chavarría

HERRAMIENTA UTILIZADA

Para la realización de esta obra, se utilizaron las siguientes herramientas:

- ✓ Alicate
- ✓ Escalera de 2 cuerpos
- ✓ Línea de vida
- ✓ Corta frio
- ✓ Navaja
- ✓ Pica
- ✓ Saca bocado
- ✓ Pisón
- ✓ Mordaza
- ✓ Polea
- ✓ Llave boca fija
- ✓ Cable dúplex #12
- ✓ Arnés
- ✓ Destornillador estrella
- ✓ Destornillador pala
- ✓ Conos de señalización
- ✓ Pala
- ✓ Pala coca
- ✓ Barra
- ✓ Prensadora
- ✓ Lazos
- ✓ Corta cables
- ✓ Llave expansión
- ✓ Toma corriente

MATERIALES UTILIZADOS

- ✓ Cinta Scott 33
- ✓ Bombilla Sodio 70w

- ✓ Postes fibra vidrio
- ✓ Cable encauchetado 3x12
- ✓ Espaciadores 5/8 x10
- ✓ Cable súper GX 1/4
- ✓ Conectores AP2
- ✓ Camisas protección
- ✓ Balastra
- ✓ Condensadores
- ✓ Cable Triplex 2x4+4
- ✓ Perchas
- ✓ Retenida
- ✓ Conectores 10/10
- ✓ Brazo metálico
- ✓ Fotocelda
- ✓ Arrancadores
- ✓ Lámparas led

CONTROL AMBIENTAL

El objetivo social en obra es lograr a través de una adecuada gestión, la inserción y adopción del proyecto en el entorno comunitario, que sea recibido de la mejor manera, maximizando con esto las oportunidades positivas de interacción entre los interesados de la comunidad, la administración municipal y el contratista que desarrolla la ejecución del proyecto.

MANEJO DE RESIDUOS

Durante cada etapa de trabajo, se realizó la adecuada disposición de residuos convencionales los cuales fueron entregados a la empresa de servicios públicos del municipio para su disposición final; además se hizo la reorganización de tierras y material vegetal que fueron afectados durante la ejecución.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

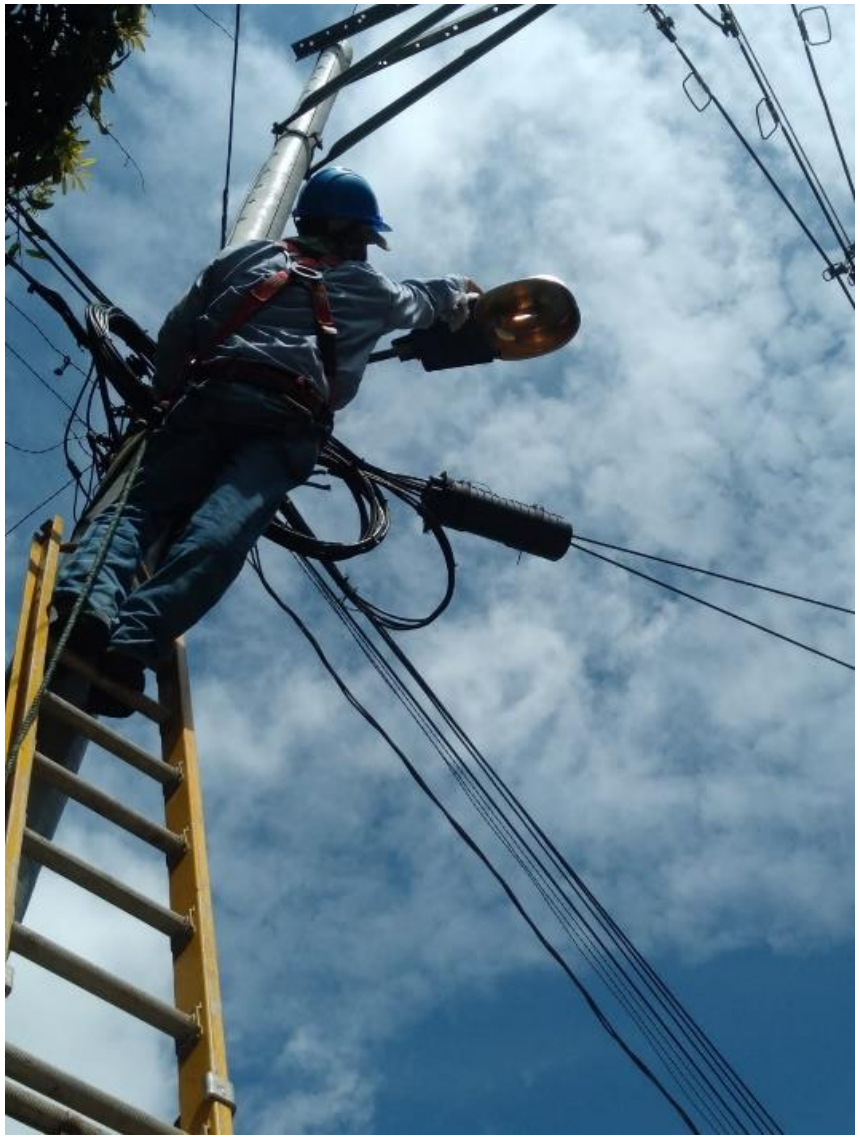
El personal operativo estuvo afiliado correctamente a la seguridad social, riesgos laborales, pensión y aportes parafiscales; se realizó el adecuado seguimiento al cumplimiento de porte de los elementos de protección personal y la adecuada señalización del área de trabajo para evitar incidentes que perjudiquen el normal desarrollo de la obra y sobre todo el bienestar de los empleados y los transeúntes.

OBRINCON

Nit. 901650999-9

REGISTRO FOTOGRÁFICO







3157710631 | Calle 8 # 12 - 24, Maceo - Antioquia | obrinconsas@gmail.com

OBRINCON

Nit. 901650999-9







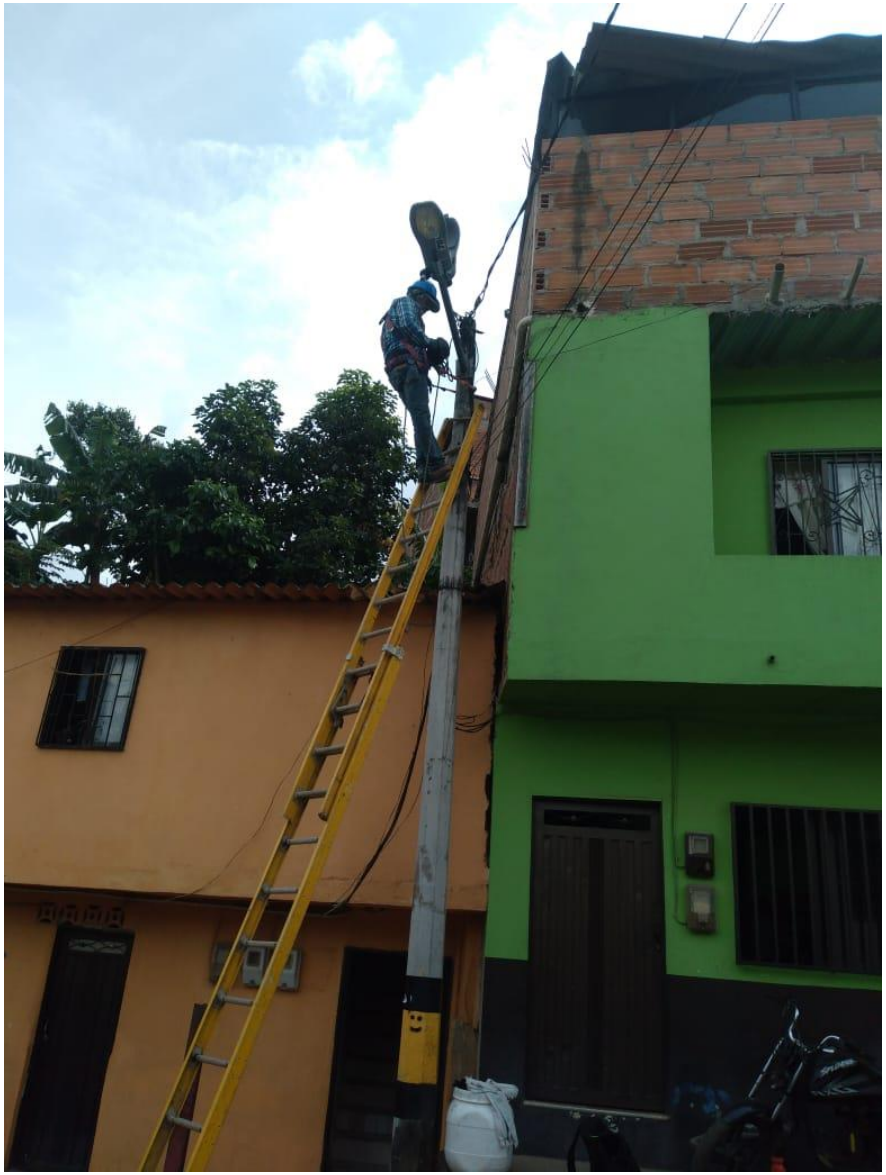


3157710631 | Calle 8 # 12 - 24, Maceo - Antioquia | obrinconsas@gmail.com

OBRINCON

Nit. 901650999-9



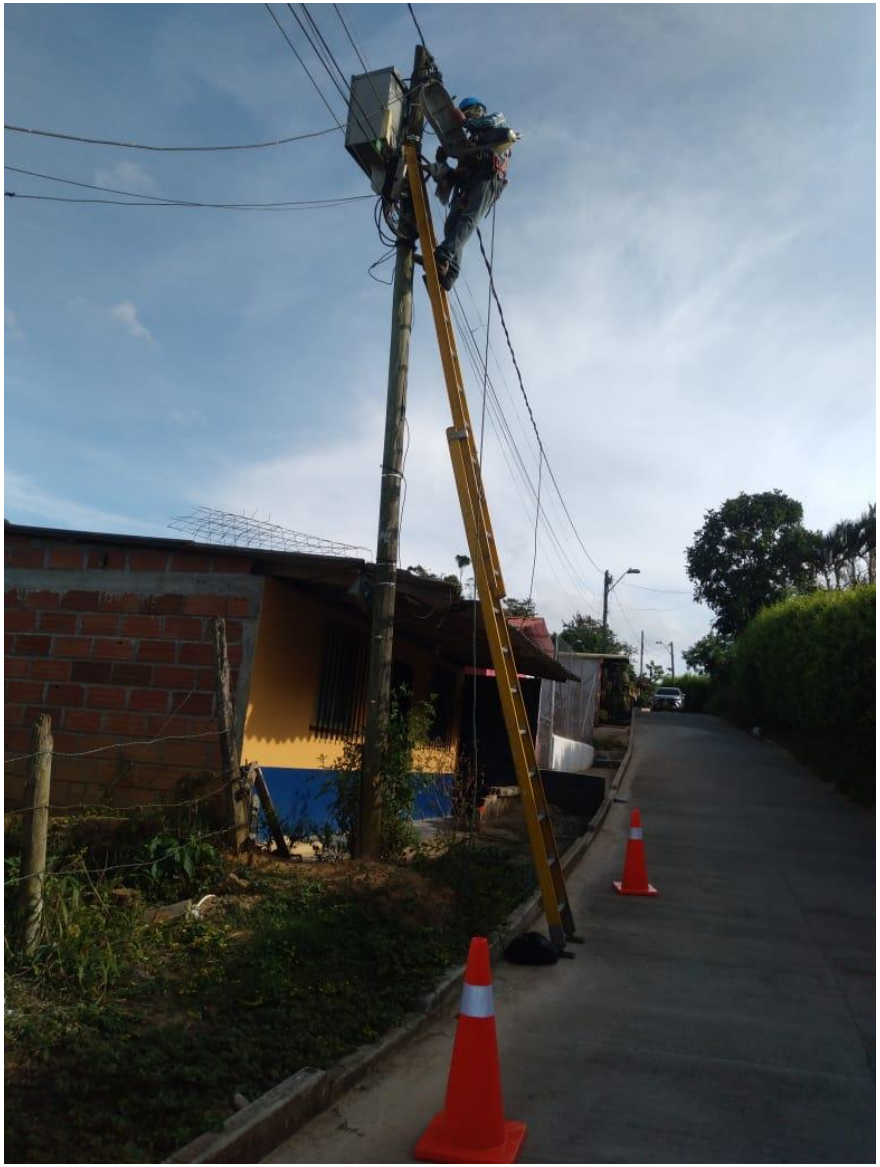


3157710631 | Calle 8 # 12 - 24, Maceo - Antioquia | obrinconsas@gmail.com

OBRINCON

Nit. 901650999-9





3157710631 | Calle 8 # 12 - 24, Maceo - Antioquia | obrinconsas@gmail.com

OBRINCON

Nit. 901650999-9





3157710631 | Calle 8 # 12 - 24, Maceo - Antioquia | obrinconsas@gmail.com

OBRINCON

Nit. 901650999-9

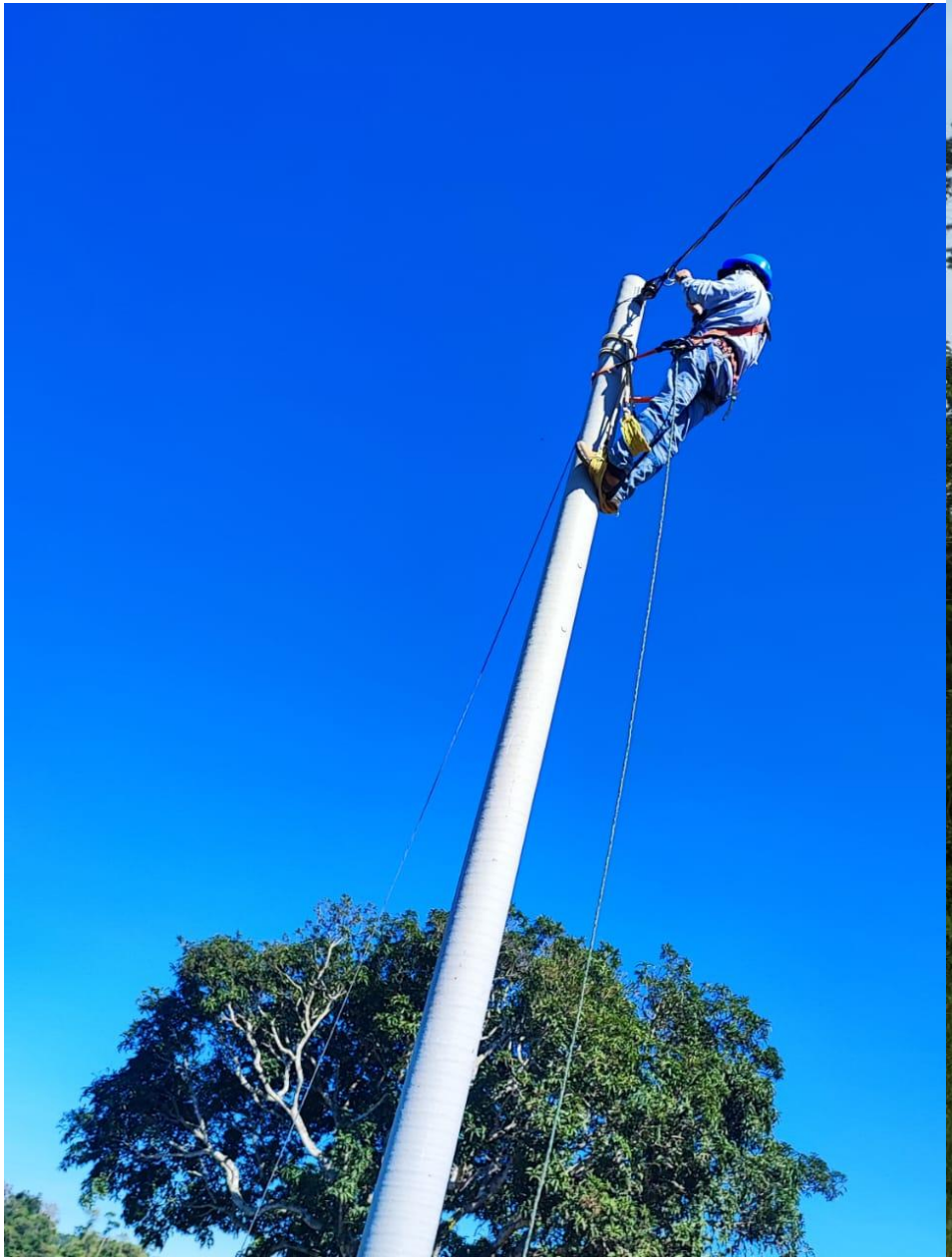




3157710631 | Calle 8 # 12 - 24, Maceo - Antioquia | obrinconsas@gmail.com

OBRINCON

Nit. 901650999-9

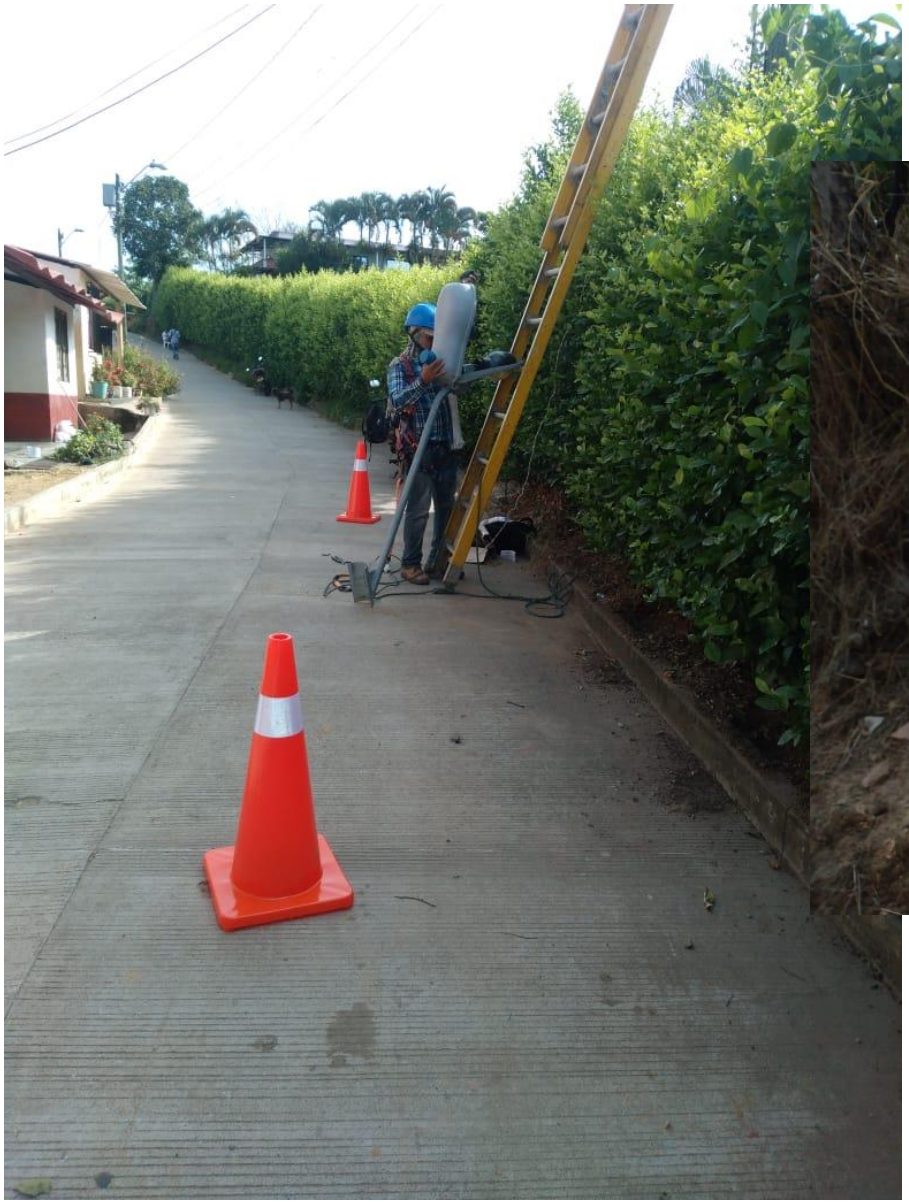




3157710631 | Calle 8 # 12 - 24, Maceo - Antioquia | obrinconsas@gmail.com

OBRINCON

Nit. 901650999-9





3157710631 | Calle 8 # 12 - 24, Maceo - Antioquia | obrinconsas@gmail.com

OBRINCON

Nit. 901650999-9







3157710631 | Calle 8 # 12 - 24, Maceo - Antioquia | obrinconsas@gmail.com

OBRINCON

Nit. 901650999-9





3157710631 | Calle 8 # 12 - 24, Maceo - Antioquia | obrinconsas@gmail.com

OBRINCON

Nit. 901650999-9





3157710631 | Calle 8 # 12 - 24, Maceo - Antioquia | obrinconsas@gmail.com

OBRINCON

Nit. 901650999-9







3157710631 | Calle 8 # 12 - 24, Maceo - Antioquia | obrinconsas@gmail.com

OBRINCON

Nit. 901650999-9



3157710631 | Calle 8 # 12 - 24, Maceo - Antioquia | obrinconsas@gmail.com

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

Durante la ejecución de la obra, se evidencia que para el tramo a intervenir en la expansión del alumbrado público hacia la vereda La Aguada, se hace necesario la incorporación de tres postes más con el fin de satisfacer la correcta distribución de las lámparas iluminando todo el tramo a intervenir. Además se evidencia que en el contrato no están contemplado los elementos de amarre y anclaje de los postes con el objetivo de evitar volcamientos de los mismos por motivo de la fuerza que ejerce la tensión del cableado entre postes y los fuertes vientos que hay en la zona. Sin embargo, esos elementos de amarre y anclaje (retenidas, camisas, cable súper gx, espaciadores, perchas) fueron suministrados por el contratista con el objetivo de presentar un trabajo de calidad y sobre todo garantizar la seguridad de estos postes y de las personas que transitan por allí.

Además se evidencia que en el tramo a intervenir de la zona de expansión de alumbrado público hacia la vereda La Aguada, se encuentran unas torres que conducen líneas de alta tensión eléctrica y que atraviesan el tramo objeto de intervención; estas líneas de alta tensión generan magnetismo que en ocasiones interfieren con las líneas instaladas dentro de este proyecto generando ondas eléctricas y aumentando el voltaje eléctrico que estamos transportando por la línea instalada, a su vez generando una sobrecarga de energía en la línea instalada y ocasionando el daño de las luminarias led instaladas en esta expansión por sobrecarga de energía. Por lo tanto, se recomendó realizar la instalación de 7 descargas a

tierra (1 por cada poste) con el fin de preservar la vida útil de las lámparas y evitando su daño prematuro por fuertes descargas eléctricas en la línea de conducción, sin embargo la administración municipal manifiesta que en la actualidad no cuenta con los recursos necesarios para realizar la instalación de estas descargas, sin embargo acatan la recomendación y manifiestan tenerla en cuenta para un próximo proyecto.

JORGE EMIRO MARQUEZ ARABIA

Ingeniero Residente