

VISTA 1 - VÍA SAMACÁ - RUTA 55 (SECTOR LA CUMBRE) ESC. 1:500



VISTA 2 - VÍA SAMACÁ - RUTA 55 (SECTOR LA CUMBRE) ESC. 1:500

LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAMACÁ



UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las vías del sector el Valle Vías Rurales por la características especificadas en el RETILAP 2024 se diseñó como una vía M5.
2. Las vía del sector el alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características especificados en el RETILAP 2024 se diseñó como una vía M4.
3. Las luminarias de las vías del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 45 metros entre postes. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramo de la Ruta 55 Tunja – Samacá características se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancias de 30 metros entre postes.
4. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
5. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, adicionalmente maneja una tensión nominal de 25,6V siendo inferior a 42 V, según lo establecido en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalción de un sistema de puesta a tierra.
6. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías M4y M5 fue realizada en Software DIALUX evo.
7. Las coordenadas de ubicacion de cada uno de los postes se encuentra en el sitema MAGNA SIRGAS origen Bogota
8. Se utilizo el correspondiente factor de mantenimiento especificado en la Tabla 3.3.1.9.c Factores de mantenimiento a utilizar para proyectos de alumbrado publico 0.87 Vía M4 Y 0.86 M5
9. El Diseño, esta basado en el tramo Vúnica y la verificación de criterios, establecidos en RETILAP 2024 se verifico el cumplimiento en la curva mas critica de esta manera se cubre todo el recorrido correspondiente al proyecto
10. En el Sector de la Cumbre, Vía Samacá – Ruta 55 con base a la inspección visual se identifican elementos arbóreos. Se utilizaran postes de 12 metros con el fin que los módulos fotovoltaicos queden en una zona donde no se generen sombras y pueda afectar el correcto funcionamiento, en las zonas puntuales donde las ramas de los arbules interfieran directamente con el modulo es responsabilidad del constructor realizar los tramites correspondientes para realizar podas de los arboles que afectar directamente el arbol troncheado, y asegurar que el panel funcione adecuadamente.
11. Es responsabilidad del contratista constructor velar por que el la construcción con base a los presentes diseños detallados en caso de realizar modificaciones deben realizar, rediseños y tendrán que ser aprobados por la interventoría o alcaldía municipal previo a su construcción.

DISEÑO FOTOMETRICO

Tomas Estaban Jimenez
Diseñador de Iluminación
CN205-158145

LEVANTO Y DIBUJO

Julian Camilo Moreno
T.P 091037-0638773 CND

CONVENCIONES

LUMINARIA REF. ALFA220 STB CON MODULO PV Y POSTE DE CONCRETO

BORDE VIA

#LUMINARIA
LUMINARIA
POTENCIA
COORDX
COORDY

NOMENCLATURA DE LUMINARIA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ
0	09/09/25	ALUMBRADO_PÚBLICO	JM

REVISIONES

FEM Energia

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACÁ

IMPLANTACIÓN DE LUMINARIAS AUTONOMAS
CON GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO:	1/20
ESCALA:	1:500
CODIFICACIÓN PLANO: PLANO_ALUMBRADO VERSION SAMACA	REVISIÓN: 0



VISTA 3 - VÍA SAMACÁ - RUTA 55 (SECTOR LA CUMBRE)



VISTA 4 - VÍA SAMACÁ - RUTA 55 (SECTOR LA CUMBRE)

LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAMACÁ



UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las vías del sector el Valle Vías Rurales por lo características especificadas en el RETILAP 2024 se diseñó como una vía M5.
2. Las vía del sector el alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características especificados en el RETILAP 2024 se diseñó como una vía M4.
3. Las luminaria de las Vías del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 45 metros entre postes. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 30 metros entre postes.
4. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
5. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, adicionalmente maneja una tensión nominal de 25,6V siendo inferior a 42 V, según lo establecido en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalción de un sistema de puesta a tierra.
6. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías M4y M5 fue realizada en Software DIALUX evo.
7. Las coordenadas de ubicacion de cada uno de los postes se encuentra en el sitema MAGNA SIRGAS origen Bogota
8. Se utilizo el correspondiente factor de mantenimiento especificado en la Tabla 3.3.1.8.c Factores de mantenimiento a utilizar para proyectos de alumbrado publico 0.87 Vía M4 Y 0.86 M5
9. El diseño, esta basado en el tramo Vijitos y la verificación de criterios, establecidos en RETILAP 2024 se verifico el cumplimiento en la curva mas critica de esta manera se cubre todo el recorrido correspondiente al proyecto
10. En el Sector de la Cumbre, Vía Samacá – Ruta 55 con base a la inspección visual se identifican elementos arbóreos, Se utilizaran postes de 12 metros con el fin que los módulos fotovoltaicos queden en una zona donde no se generen sombras y pueda afectar el correcto funcionamiento, en las cosas puntuales donde las ramas de los arbules interfieran directamente con el modulo es responsabilidad del constructor realizar los tramites correspondientes para realizar la poda de los arboles que afectar directamente el arbol. Incumbente, y asegurar que el panel funcione adecuadamente.
11. Es responsabilidad del contratista constructor velar por que el to construcción con base a los presentes diseños detallados en caso de realizar modificaciones deben realizar, rediseños y tendrán que ser aprobados por la interventoría o alcaldía municipal previo a su construcción.

DISEÑO FOTOMETRICO

Tomas Estaban Jimenez
Diseñador de Iluminación
CN205-158145

LEVANTO Y DIBUJO

Julian Camilo Moreno
T.P 091037-0638773 CND

CONVENCIONES

LUMINARIA REF. ALFA220 STB CON MODULO PV Y POSTE DE CONCRETO

BORDE VIA

#LUMINARIA
LUMINARIA
POTENCIA
COORDX
COORDY
NOMENCLATURA DE LUMINARIA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ
0	09/09/25	ALUMBRADO_PÚBLICO	JM

REVISIONES

FEM Energia

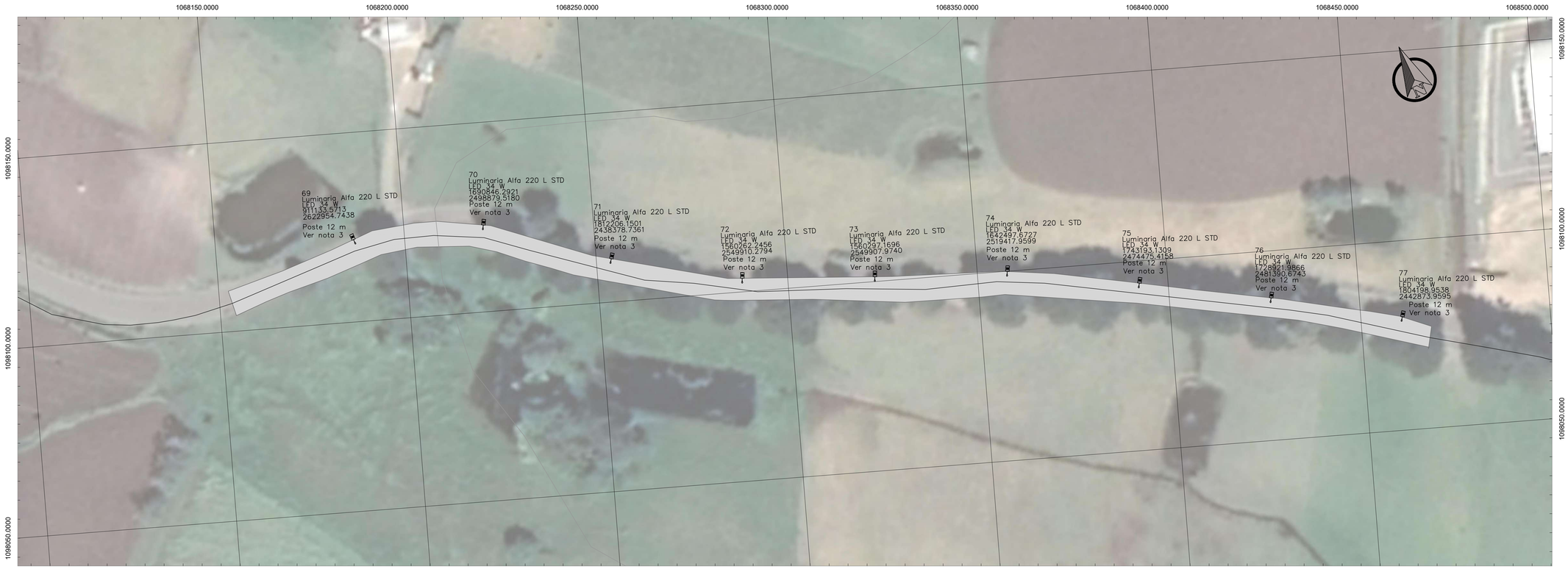
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACÁ

IMPLANTACIÓN DE LUMINARIAS AUTONOMAS
CON GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO: 2/20
ESCALA: 1:500
CODIFICACIÓN PLANO: PLANO_ALUMBRADO VERSION SAMACA
REVISIÓN: 0



VISTA 5 - VÍA SAMACÁ - RUTA 55 (SECTOR LA CUMBRE)



VISTA 6 - VÍA SAMACÁ - RUTA 55 (SECTOR LA CUMBRE)

LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAMACÁ



UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las vías del sector el Valle Vías Rurales por la características especificadas en el RETILAP 2024 se diseñó como una vía M5.
2. Las vía del sector el alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características especificadas en el RETILAP 2024 se diseñó como una vía M4.
3. Las luminarias de las vías del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 45 metros entre postes. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancias de 35 metros entre postes.
4. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
5. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, adicionalmente maneja una tensión nominal de 25,6V siendo inferior a 42 V, según lo establecido en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalación de un sistema de puesta a tierra.
6. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías M4y M5 fue realizada en Software DIALUX evo.
7. Las coordenadas de ubicacion de cada uno de los postes se encuentra en el sitema MAGNA SIRGAS origen Bogota
8. Se utilizo el correspondiente factor de mantenimiento especificado en la Tabla 3.3.1 Factores de mantenimiento a utilizar para proyectos de alumbrado publico 0.87 vía M4 Y 0.86 M5
9. El diseño esta basado en el tramo Vijitos y la verificación de criterios, establecidos en RETILAP 2024 se verifican el cumplimiento en la curva mas critica de esta manera se cubre todo el recorrido correspondiente al proyecto
10. En el Sector de la Cumbre, Vía Samacá – Ruta 55 con base a la inspección visual se identifican elementos arbóreos, Se utilizaran postes de 12 metros con el fin que los módulos fotovoltaicos queden en una zona donde no se generen sombras y pueda afectar el correcto funcionamiento, en las cosas puntuales donde las ramas de los arbules interfieran directamente con el modulo es responsabilidad del constructor realizar los tramites correspondientes para realizar podas de los arboles que afectar directamente el arbol. Incumbente, y asegurar que el panel funcione adecuadamente.
11. Es responsabilidad del contratista constructor velar por que el to construcción con base a los presentes diseños detallados en caso de realizar modificaciones deben realizar, rediseños y tendrán que ser aprobados por la interventoría o alcaldía municipal previo a su construcción.

DISEÑO FOTOMETRICO

Tomas Esteban Jimenez
Diseñador de Iluminación
CN205-158145

LEVANTO Y DIBUJO

Julian Camilo Moreno
T.P 091037-0638773 CND

CONVENCIONES

LUMINARIA REF. ALFA220 STB CON MODULO PV Y POSTE DE CONCRETO

BORDE VIA

#LUMINARIA
LUMINARIA
POTENCIA
COORDX
COORDY
NOMENCLATURA DE LUMINARIA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ
0	09/09/25	ALUMBRADO_PÚBLICO	JM

REVISIONES

FEM Energia

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACÁ

IMPLANTACIÓN DE LUMINARIAS AUTONOMAS
CON GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO:	3/20
ESCALA:	1:500
REVISIÓN:	0

CODIFICACIÓN PLANO: PLANO_ALUMBRADO VERSION SAMACA



VISTA 7 - VÍA SAMACÁ - RUTA 55 (SECTOR LA CUMBRE)



VISTA 8 - VÍA SAMACÁ - RUTA 55 (SECTOR LA CUMBRE)

LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAMACÁ



UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las vías del sector el Valle Vías Rurales por la características especificadas en el RETILAP 2024 se diseño como una vía M5.
2. Las vía del sector el alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características especificadas en el RETILAP 2024 se diseño como una vía M4.
3. Las luminarias de las Vías del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 45 metros entre postes. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 30 metros entre postes.
4. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
5. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, adicionalmente maneja una tensión nominal de 25,6V siendo inferior a 42 V, según lo establecido en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalción de un sistema de puesta a tierra.
6. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías M4y M5 fue realizada en Software DIALUX evo.
7. Las coordenadas de ubicacion de cada uno de los postes se encuentra en el sitema MAGNA SIRGAS origen Bogota
8. Se utilizo el correspondiente factor de mantenimiento especificado en la Tabla 3.3.1.8.c Factores de mantenimiento a utilizar para proyectos de alumbrado publico 0.87 vía M4 Y 0.86 M5
9. El diseño, esta basado en el tramo Vijitos y la verificación de criterios, establecidos en RETILAP 2024 se verifico el cumplimiento en la curva mas critica de esta manera se cubre todo el recorrido correspondiente al proyecto
10. En el Sector de la Cumbre, Vía Samacá – Ruta 55 con base a la inspección visual se identifican elementos arbóreos, Se utilizaran postes de 12 metros con el fin que las mdulos fotovoltaicos queden en una zona donde no se generen sombras y pueda afectar el correcto funcionamiento, en las zonas puntuales donde las ramas de los arbules interfieran directamente con el modulo es responsabilidad del constructor realizar los tramites correspondientes para realizar la poda de los arboles que afectar directamente el arbol trozamiento, y asegurar que el panel funcione adecuadamente.
11. Es responsabilidad del contratista constructor velar por que el to construcción con base a los presentes diseños detallados en caso de realizar modificaciones deben realizar, rediseños y tendrán que ser aprobados por la interventoría o alcaldía municipal previo a su construcción.

DISEÑO FOTOMETRICO

Tomas Estoban Jimenez
Diseñador de Iluminación
CN205-158145

LEVANTO Y DIBUJO

Julian Camilo Moreno
T.P 091037-0638773 CND

CONVENCIONES

LUMINARIA REF. ALFA220 STB CON MODULO PV Y POSTE DE CONCRETO

BORDE VIA

#LUMINARIA
LUMINARIA
POTENCIA
COORDX
COORDY
NOMENCLATURA DE LUMINARIA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ
0	09/09/25	ALUMBRADO_PÚBLICO	JM

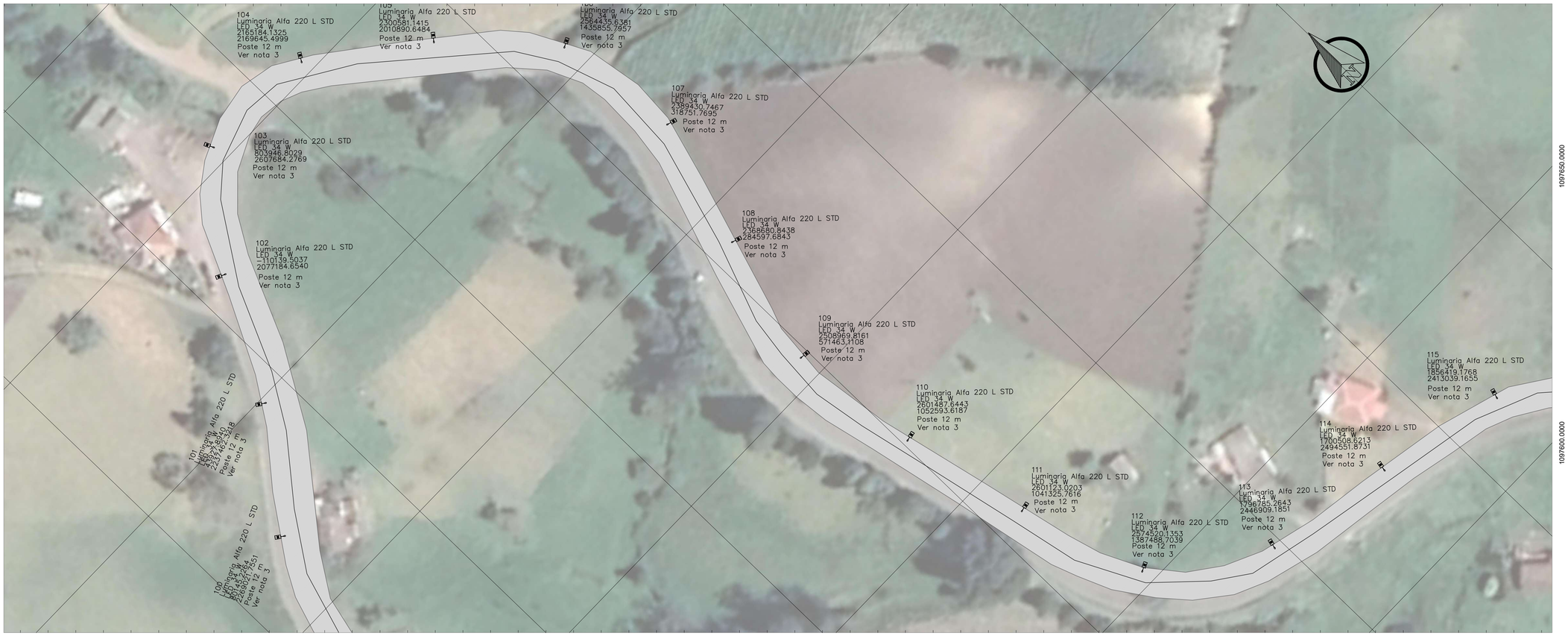
REVISIONES

FEM Energia

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACÁ

IMPLANTACIÓN DE LUMINARIAS AUTONOMAS
CON GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO: 4/20
ESCALA: 1:500
CODIFICACIÓN PLANO: PLANO_ALUMBRADO VERSION SAMACA
REVISIÓN: 0



VISTA 9 - VÍA SAMACÁ - RUTA 55 (SECTOR LA CUMBRE)



VISTA 10 - VÍA SAMACÁ - RUTA 55 (SECTOR LA CUMBRE)

LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAMACÁ



UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las vías del sector el Valle Vías Rurales por lo características especificadas en el RETILAP 2024 se diseñó como una vía M5.
2. Las vía del sector el alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características especificados en el RETILAP 2024 se diseñó como una vía M4.
3. Las luminarias de las vías del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 45 metros entre postes. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancias de 35 metros entre postes.
4. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
5. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, adicionalmente maneja una tensión nominal de 25,6V siendo inferior a 42 V, según lo establecido en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalción de un sistema de puesta a tierra.
6. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías M4y M5 fue realizada en Software DIALUX evo.
7. Las coordenadas de ubicacion de cada uno de los postes se encuentra en el sitema MAGNA SIRGAS origen Bogota
8. Se utilizo el correspondiente factor de mantenimiento especificado en la Tabla 3.3.1.9.c Factores de mantenimiento a utilizar para proyectos de alumbrado publico 0.87 vía M4 Y 0.86 M5
9. El diseño esta basado en el tramo Vúltimo y la verificación de criterios, establecidos en RETILAP donde se verifican los requerimientos en la curva mas crítica de esta manera se cubre todo el recorrido correspondiente al proyecto
10. En el Sector de la Cumbre, Vía Samacá – Ruta 55 con base a la inspección visual se identifican elementos arbóreos. Se utilizaran postes de 12 metros con el fin que los módulos fotovoltaicos queden en una zona donde no se generen sombras y pueda afectar el correcto funcionamiento, en las zonas puntuales donde las ramas de los arbules interfieran directamente con el modulo es responsabilidad del constructor realizar los tramites correspondientes para podar los arboles que puedan afectar directamente el arbol trasmitente, y asegurar que el panel funcione adecuadamente.
11. Es responsabilidad del contratista constructor velar por que el to construcción con base a los presentes diseños detallados en caso de realizar modificaciones deben realizar, rediseños y tendrán que ser aprobados por la interventoría o alcaldía municipal previo a su construcción.

DISEÑO FOTOMETRICO

Tomas Estaban Jimenez
Diseñador de Iluminación
CN205-158145

LEVANTO Y DIBUJO

Julian Camilo Moreno
T.P 091037-0638773 CND

CONVENCIONES

LUMINARIA REF. ALFA220 STB CON MODULO PV Y POSTE DE CONCRETO

BORDE VIA

#LUMINARIA
LUMINARIA
POTENCIA
COORDX
COORDY

NOMENCLATURA DE LUMINARIA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ
0	09/09/25	ALUMBRADO_PÚBLICO	JM

REVISIONES

FEM Energia

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACÁ

IMPLANTACIÓN DE LUMINARIAS AUTONOMAS
CON GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO:	5/20
ESCALA:	1:500
CODIFICACIÓN PLANO: PLANO_ALUMBRADO VERSION SAMACA	REVISIÓN: 0



VISTA 11 - VÍA SAMACÁ - RUTA 55 (SECTOR LA CUMBRE)



VISTA 12 - VÍA SAMACÁ - RUTA 55 (SECTOR LA CUMBRE)

LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAMACÁ



UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las vías del sector el Valle Vías Rurales por la características especificadas en el RETILAP 2024 se diseño como una vía M5.
2. Las vía del sector el alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características especificadas en el RETILAP 2024 se diseño como una vía M4.
3. Las luminarias de las vías del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 45 metros entre postes. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancias de 30 metros entre postes.
4. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
5. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, adicionalmente maneja una tensión nominal de 25,6V siendo inferior a 42 V, según lo establecido en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalación de un sistema de puesta a tierra.
6. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías M4y M5 fue realizada en Software DIALUX evo.
7. Las coordenadas de ubicacion de cada uno de los postes se encuentra en el sitema MAGNA SIRGAS origen Bogota
8. Se utilizo el correspondiente factor de mantenimiento especificado en la Tabla 3.3.1.9.c Factores de mantenimiento a utilizar para proyectos de alumbrado publico 0.87 vía M4 Y 0.86 M5
9. El diseño esta basado en el tramo Vistas y la verificación de criterios, establecidas en RETILAP 2024 se verifican cumplimiento en la curva mas critica de esta manera se cubre todo el recorrido correspondiente al proyecto
10. En el Sector de la Cumbre, Vía Samacá – Ruta 55 con base a la inspección visual se identifican elementos arbóreos, la utilizaran postes de 12 metros con el fin que los módulos fotovoltaicos queden en una zona donde no se generen sombras y pueda afectar el correcto funcionamiento, en las zonas puntuales donde las ramas de los arbules interfieran directamente con el modulo se responsabilidad del constructor realizar los tramites correspondientes para realizar podas de los arboles que afectar directamente el sitial trounchanto, y asegurar que el panel funcione adecuadamente.
11. Es responsabilidad del contratista constructor velar por que el to construcción con base a los presentes diseños detallados en caso de realizar modificaciones deben realizar, rediseños y tendrán que ser aprobados por la interventoría o alcaldía municipal previo a su construcción.

DISEÑO FOTOMETRICO

Tomas Estaban Jimenez
Diseñador de Iluminación
CN205-158145

LEVANTO Y DIBUJO

Julian Camilo Moreno
T.P 091037-0638773 CND

CONVENCIONES

LUMINARIA REF. ALFA220 STB
CON MODULO PV Y POSTE
DE CONCRETO

BORDE VIA

#LUMINARIA
LUMINARIA
POTENCIA
COORDX
COORDY

NOMENCLATURA DE LUMINARIA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ
0	09/09/25	ALUMBRADO_PÚBLICO	JM

REVISIONES

FEM Energia

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACÁ

IMPLANTACIÓN DE LUMINARIAS AUTONOMAS
CON GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO: 6/20
ESCALA: 1:500
CODIFICACIÓN PLANO: PLANO_ALUMBRADO VERSION SAMACA
REVISIÓN: 0



VISTA 13 - VÍA SAMACÁ - RUTA 55 (SECTOR LA CUMBRE)



VISTA 14 - VÍA SAMACÁ - RUTA 55 (SECTOR LA CUMBRE)

LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAMACÁ



UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las vías del sector el Valle Vías Rurales por lo características especificadas en el RETILAP 2024 se clasifica como una vía M5.
2. Las vía del sector el alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características especificadas en el RETILAP 2024 se clasifica como una vía M4.
3. Las luminarias de las Vías del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 45 metros entre postes. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 30 metros entre postes.
4. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
5. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, adicionalmente maneja una tensión nominal de 25,6V siendo inferior a 42 V, según lo establecido en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalción de un sistema de puesta a tierra.
6. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías M4y M5 fue realizada en Software DIALUX evo.
7. Las coordenadas de ubicacion de cada uno de los postes se encuentra en el sitema MAGNA SIRGAS origen Bogota
8. Se utilizo el correspondiente factor de mantenimiento especificado en la Tabla 3.3.1.9.c Factores de mantenimiento a utilizar para proyectos de alumbrado publico 0.87 vía M4 Y 0.86 M5
9. El diseño, esta basado en el tramo Vijica y la verificación de criterios, establecidos en RETILAP 2024 se verifico el cumplimiento en la curva mas critica de esta manera se cubre todo el recorrido correspondiente al proyecto
10. En el Sector de la Cumbre, Vía Samacá – Ruta 55 con base a la inspección Visual se identifican elementos arbóreos, Se utilizaran postes de 12 metros con el fin que los módulos fotovoltaicos queden en una zona donde no se generen sombras y pueda afectar el correcto funcionamiento, en las zonas puntuales donde las ramas de los árboles interfieran directamente con el modulo es responsabilidad del constructor realizar los tramites correspondientes para realizar podas de los árboles que afectar directamente el arbol. Inoumberto, y asegurar que el panel funcione adecuadamente.
11. Es responsabilidad del contratista constructor velar por que el lo construcción con base a los presentes diseños detallados en caso de realizar modificaciones deben realizar, rediseños y tendrán que ser aprobados por la interventoría o alcaldía municipal previo a su construcción.

DISEÑO FOTOMETRICO

Tomas Estaban Jimenez
Diseñador de Iluminación
CN205-158145

LEVANTO Y DIBUJO

Julian Camilo Moreno
T.P 091037-0638773 CND

CONVENCIONES

LUMINARIA REF. ALFA220 STB CON MODULO PV Y POSTE DE CONCRETO

BORDE VIA

#LUMINARIA
LUMINARIA
POTENCIA
COORDX
COORDY

NOMENCLATURA DE LUMINARIA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ
0	09/09/25	ALUMBRADO_PÚBLICO	JM

REVISIONES

FEM Energia

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACÁ

IMPLANTACIÓN DE LUMINARIAS AUTONOMAS
CON GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO: 7/20
ESCALA: 1:500
CODIFICACIÓN PLANO: PLANO_ALUMBRADO VERSION SAMACA
REVISIÓN: 0



VISTA 1 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE



VISTA 2 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE

LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAMACÁ



UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las vías del sector el Valle Vías Rurales por lo características especificadas en el RETILAP 2024 se diseño como una vía M5.
2. Las vía del sector el alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características especificadas en el RETILAP 2024 se diseño como una vía M4.
3. Las luminaria de las Vía del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 40 metros entre postes. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá característica se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancias de 39 metros entre postes.
4. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
5. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, adicionalmente maneja una tensión nominal de 25,6V siendo inferior a 42 V, según lo establecido en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalación de un sistema de puesta a tierra.
6. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías M4y M5 fue realizada en Software DIALUX evo.
7. Las coordenadas de ubicacion de cada uno de los postes se encuentra en el sitema MAGNA SIRGAS origen Bogotá
8. Se utilizo el correspondiente factor de mantenimiento especificado en la Tabla 3.3.1.9.c Factores de mantenimiento a utilizar para proyectos de alumbrado publico 0.87 vía M4 Y 0.86 M5
9. El diseño esta basado en el tramo típico y la verificación de criterios, establecidos en RETILAP donde se verifican los requerimientos en la curva mas crítica de esta manera se cubre todo el recorrido correspondiente al proyecto
10. En el Sector de la Cumbre, Vía Samacá – Ruta 55 con base a la inspección visual se identifican elementos arbóreos, la utilizaran postes de 12 metros con el fin que los módulos fotovoltaicos queden en una zona donde no se generen sombras y pueda afectar el correcto funcionamiento, en las zonas puntuales donde las ramas de los árboles interfieran directamente con el modulo se responsabilidad del constructor realizar los tramites correspondientes para podar los árboles que no afecten directamente el arbol. Trasmitente, y asegurar que el panel funcione adecuadamente.
11. Es responsabilidad del contratista constructor velar por que el to construcción con base a los presentes diseños detallados en caso de realizar modificaciones deben realizar, rediseños y tendrán que ser aprobados por la interventoría o alcaldía municipal previo a su construcción.

DISEÑO FOTOMETRICO

Tomas Estaban Jimenez
Diseñador de Iluminación
CN205-158145

LEVANTO Y DIBUJO

Julian Camilo Moreno
T.P 091037-0638773 CND

CONVENCIONES

LUMINARIA REF. ALFA220 STB CON MODULO PV Y POSTE DE CONCRETO

BORDE VIA

#LUMINARIA
LUMINARIA
POTENCIA
COORDX
COORDY

NOMENCLATURA DE LUMINARIA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ
0	09/09/25	ALUMBRADO_PÚBLICO	JM

REVISIONES

FEM Energia

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACÁ

IMPLANTACIÓN DE LUMINARIAS AUTONOMAS
CON GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO:	8/20
ESCALA:	1:500
CODIFICACIÓN PLANO:	PLANO_ALUMBRADO VERSION SAMACA
REVISIÓN:	0



VISTA 3 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE



VISTA 4 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE

LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAMACÁ



UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las vías del sector el Valle Vías Rurales por la características especificadas en el RETILAP 2024 se diseño como una vía M5.
2. Las vía del sector el alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características especificadas en el RETILAP 2024 se diseño como una vía M4.
3. Las luminarias de las Vías del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 45 metros entre postes. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 30 metros entre postes.
4. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
5. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, adicionalmente maneja uno tensión nominal de 25,6V siendo inferior a 42 V, según lo establecido en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalción de un sistema de puesta a tierra.
6. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías M4y M5 fue realizada en Software DIALUX evo.
7. Las coordenadas de ubicacion de cada uno de los postes se encuentra en el sistema MAGNA SIRGAS origen Bogotá
8. Se utilizo el correspondiente factor de mantenimiento especificado en la Tabla 3.3.1.9.c Factores de mantenimiento a utilizar para proyectos de alumbrado publico 0.87 vía M4 Y 0.86 M5
9. El diseño, entro basado en el tramo Vúnza y la verificación de criterios, establecidos en RETILAP 2024 se verifico el cumplimiento en la curva mas critica de esta manera se cubre todo el recorrido correspondiente al proyecto
10. En el Sector de la Cumbre, Vía Samacá – Ruta 55 con base a la inspección visual se identifican elementos arbóreos. Se utilizaran postes de 12 metros con el fin que los módulos fotovoltaicos queden en una zona donde no se generen sombras y pueda afectar el correcto funcionamiento, en las zonas puntuales donde las ramas de los arbules interfieran directamente con el modulo es responsabilidad del constructor realizar los tramites correspondientes para realizar la poda de los arboles que afectar directamente el arbol trasmitente, y asegurar que el panel funcione adecuadamente.
11. Es responsabilidad del contratista constructor velar por que el la construcción con base a los presentes diseños detallados en caso de realizar modificaciones deben realizar, rediseños y tendrán que ser aprobados por la interventoría o alcaldía municipal previo a su construcción.

DISEÑO FOTOMETRICO

Tomas Estéban Jimenez
Diseñador de Iluminación
CN205-158145

LEVANTO Y DIBUJO

Julian Camilo Moreno
T.P 091037-0638773 CND

CONVENCIONES

LUMINARIA REF. ALFA220 STB
CON MODULO PV Y POSTE
DE CONCRETO

BORDE VIA

#LUMINARIA
LUMINARIA
POTENCIA
COORDX
COORDY

NOMENCLATURA DE LUMINARIA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ
0	09/09/25	ALUMBRADO_PÚBLICO	JM

REVISIONES

FEM Energia

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACÁ

IMPLANTACIÓN DE LUMINARIAS AUTONOMAS
CON GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO: 9/20
ESCALA: 1:500
CODIFICACIÓN PLANO: PLANO_ALUMBRADO VERSION SAMACA
REVISIÓN: 0



VISTA 5 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE



VISTA 6 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE

LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAMACÁ



UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las vías del sector el Valle Vías Rurales por lo características especificadas en el RETILAP 2024 se diseño como una vía M5.
2. Las vía del sector el alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características especificadas en el RETILAP 2024 se diseño como una vía M4.
3. Las luminarias de las Vía del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 45 metros entre postes. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancias de 35 metros entre postes.
4. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
5. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, adicionalmente maneja una tensión nominal de 25,6V siendo inferior a 42 V, según lo establecido en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalción de un sistema de puesta a tierra.
6. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías M4y M5 fue realizada en Software DIALUX evo.
7. Las coordenadas de ubicacion de cada uno de los postes se encuentra en el sitema MAGNA SIRGAS origen Bogota
8. Se utilizo el correspondiente factor de mantenimiento especificado en la Tabla 3.3.1.8.c Factores de mantenimiento a utilizar para proyectos de alumbrado publico 0.87 Vía M4 Y 0.86 M5
9. El diseño esta basado en el tramo Vúnica y la verificación de criterios, establecidos en RETILAP 2024 se verifico el cumplimiento en la curva mas critica de esta manera se cubre todo el recorrido correspondiente al proyecto
10. En el Sector de la Cumbre, Vía Samacá – Ruta 55 con base a la inspección visual se identifican elementos arbóreos, Se utilizaran postes de 12 metros con el fin que las mdulos fotovoltaicos queden en una zona donde no se generen sombras y pueda afectar el correcto funcionamiento, en las cosas puntuales donde las ramas de los arbules interfieran directamente con el modulo es responsabilidad del constructor realizar los tramites correspondientes para realizar la poda de los arboles que afectar directamente el arbol. Inicumbente, y asegurar que el panel funcione adecuadamente.
11. Es responsabilidad del contratista constructor velar por que el to construcción con base a los presentes diseños detallados en caso de realizar modificaciones deben realizar, rediseños y tendrán que ser aprobados por la interventoría o alcaldía municipal previo a su construcción.

DISEÑO FOTOMETRICO

Tomas Esteban Jimenez
Diseñador de Iluminación
CN205-158145

LEVANTO Y DIBUJO

Julian Camilo Moreno
T.P 091037-0638773 CND

CONVENCIONES

LUMINARIA REF. ALFA220 STB CON MODULO PV Y POSTE DE CONCRETO

BORDE VIA

#LUMINARIA
LUMINARIA
POTENCIA
COORDX
COORDY

NOMENCLATURA DE LUMINARIA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ
0	09/09/25	ALUMBRADO_PÚBLICO	JM

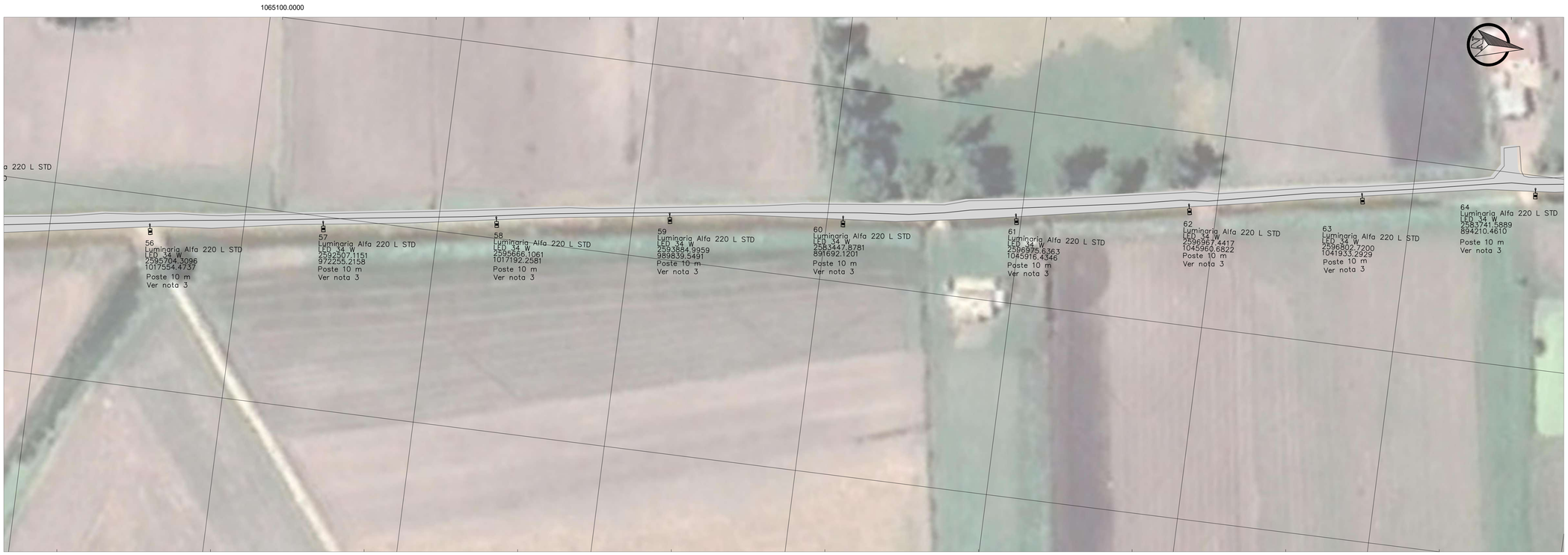
REVISIONES

FEM Energia

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACÁ

IMPLANTACIÓN DE LUMINARIAS AUTONOMAS
CON GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO: 10/20
ESCALA: 1:500
CODIFICACIÓN PLANO: PLANO_ALUMBRADO VERSION SAMACA
REVISIÓN: 0



VISTA 7 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE



VISTA 8 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE

LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAMACÁ



UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las vías del sector el Valle Vías Rurales por lo características especificadas en el RETILAP 2024 se diseño como una vía M5.
2. Las vía del sector el alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características especificadas en el RETILAP 2024 se diseño como una vía M4.
3. Las luminaria de las Vías del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 45 metros entre postes. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 35 metros entre postes.
4. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
5. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, adicionalmente maneja una tensión nominal de 25,6V siendo inferior a 42 V, según lo establecido en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalación de un sistema de puesta a tierra.
6. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías M4y M5 fue realizada en Software DIALUX evo.
7. Las coordenadas de ubicacion de cada uno de los postes se encuentra en el sitema MAGNA SIRGAS origen Bogota
8. Se utilizo el correspondiente factor de mantenimiento especificado en la Tabla 3.3.1.9.c Factores de mantenimiento a utilizar para proyectos de alumbrado publico 0.87 vía M4 Y 0.86 M5
9. El diseño esta basado en el tramo Vijitos y la verificación de criterios, establecidos en RETILAP donde se verifican las luminarias en la curva mas critica de esta manera se cubre todo el recorrido correspondiente al proyecto
10. En el Sector de la Cumbre, Vía Samacá – Ruta 55 con base a la inspección visual se identifican elementos arbóreos. Se utilizaran postes de 12 metros con el fin que las indubia fotovoltaicos queden en una zona donde no se generen sombras y pueda afectar el correcto funcionamiento, en las cases puntuales donde las ramas de los arbules interfieran directamente con el modulo es responsabilidad del constructor realizar los tramites correspondientes para realizar la poda de los arboles que afectar directamente el arbol. Inoumberto, y asegurar que el panel funcione adecuadamente.
11. Es responsabilidad del contratista constructor velar por que el la construcción con base a los presentes diseños detallados en caso de realizar modificaciones deben realizar, rediseños y tendrán que ser aprobados por la interventoría o alcaldía municipal previo a su construcción.

DISEÑO FOTOMETRICO

Tomas Estéban Jimenez
Diseñador de Iluminación
CN205-158145

LEVANTO Y DIBUJO

Julian Camilo Moreno
T.P 091037-0638773 CND

CONVENCIONES

LUMINARIA REF. ALFA220 STB
CON MODULO FV Y POSTE
DE CONCRETO

BORDE VIA

#LUMINARIA
LUMINARIA
POTENCIA
COORDX
COORDY

NOMENCLATURA DE LUMINARIA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ
0	09/09/25	ALUMBRADO_PÚBLICO	JM

REVISIONES

FEM Energia

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACÁ

IMPLANTACIÓN DE LUMINARIAS AUTONOMAS
CON GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO: 11/20
ESCALA: 1:500
CODIFICACIÓN PLANO: PLANO_ALUMBRADO VERSION SAMACA
REVISIÓN: 0



VISTA 9 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE



VISTA 10 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE

LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAMACÁ



UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las vías del sector el Valle Vías Rurales por la características especificadas en el RETILAP 2024 se diseñó como una vía M5.
2. Las vía del sector el alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características especificadas en el RETILAP 2024 se diseñó como una vía M4.
3. Las luminarias de las Vías del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 45 metros entre postes. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 35 metros entre postes.
4. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
5. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, adicionalmente maneja una tensión nominal de 25,6V siendo inferior a 42 V, según lo establecido en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalción de un sistema de puesta a tierra.
6. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías M4y M5 fue realizada en Software DIALUX evo.
7. Las coordenadas de ubicacion de cada uno de los postes se encuentra en el sitema MAGNA SIRGAS origen Bogotá
8. Se utilizo el correspondiente factor de mantenimiento especificado en la Tabla 3.3.1.8.c Factores de mantenimiento a utilizar para proyectos de alumbrado publico 0.87 vía M4 Y 0.88 M5
9. El diseño esta basado en el tramo Vúnza y la verificación de criterios, establecidos en RETILAP 2024 se verifico el cumplimiento en la curva mas crítica de esta manera se cubre todo el recorrido correspondiente al proyecto
10. En el Sector de la Cumbre, Vía Samacá – Ruta 55 con base a la inspección visual se identifican elementos arbóreos, Se utilizaran postes de 12 metros con el fin que las mdulos fotovoltaicos queden en una zona donde no se generen sombras y pueda afectar el correcto funcionamiento, en las zonas puntuales donde las ramas de los arbules interferan directamente con el modulo se responsabilidad del constructor realizar los tramites correspondientes para realizar la poda de los arboles que afectar directamente el arbol. Trasmitente, y asegurar que el panel funcione adecuadamente.
11. Es responsabilidad del contratista constructor velar por que el la construcción con base a los presentes diseños detallados en caso de realizar modificaciones deben realizar, rediseños y tendrán que ser aprobados por la interventoría o alcaldía municipal previo a su construcción.

DISEÑO FOTOMETRICO

Tomas Estaban Jimenez
Diseñador de Iluminación
CN205-158145

LEVANTO Y DIBUJO

Julian Camilo Moreno
T.P 091037-0638773 CND

CONVENCIONES

LUMINARIA REF. ALFA220 STB CON MODULO PV Y POSTE DE CONCRETO

BORDE VIA

#LUMINARIA
LUMINARIA
POTENCIA
COORDX
COORDY

NOMENCLATURA DE LUMINARIA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ
0	09/09/25	ALUMBRADO_PÚBLICO	JM

REVISIONES

FEM Energia

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACÁ

IMPLANTACIÓN DE LUMINARIAS AUTONOMAS
CON GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO: 12/20
ESCALA: 1:500
CODIFICACIÓN PLANO: PLANO_ALUMBRADO VERSION SAMACA
REVISIÓN: 0



VISTA 11 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE



VISTA 12 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE

LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAMACÁ



UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las vías del sector el Valle Vías Rurales por la características especificadas en el RETILAP 2024 se diseñó como una vía M5.
2. Las vía del sector el alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características especificadas en el RETILAP 2024 se diseñó como una vía M4.
3. Las luminarias de las vías del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 45 metros entre postes. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancias de 35 metros entre postes.
4. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
5. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, adicionalmente maneja una tensión nominal de 25,6V siendo inferior a 42 V, según lo establecido en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalción de un sistema de puesta a tierra.
6. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías M4y M5 fue realizada en Software DIALUX evo.
7. Las coordenadas de ubicacion de cada uno de los postes se encuentra en el sitema MAGNA SIRGAS origen Bogotá
8. Se utilizo el correspondiente factor de mantenimiento especificado en la Tabla 3.3.1.8.c Factores de mantenimiento a utilizar para proyectos de alumbrado publico 0.87 vía M4 Y 0.86 M5
9. El diseño esta basado en el tramo Vijitos y la verificación de criterios, establecidos en RETILAP donde se verifican las luminarias en la curva mas critica de esta manera se cubre todo el recorrido correspondiente al proyecto
10. En el Sector de la Cumbre, Vía Samacá – Ruta 55 con base a la inspección visual se identifican elementos arbóreos, Se utilizaran postes de 12 metros con el fin que los módulos fotovoltaicos queden en una zona donde no se generen sombras y pueda afectar el correcto funcionamiento, en las zonas puntuales donde las ramas de los arbules interfieran directamente con el modulo se responsabilidad del constructor realizar los tramites correspondientes para realizar podas donde no se vaya a afectar directamente el arbol. Incumbiendo, y asegurar que el panel funcione adecuadamente.
11. Es responsabilidad del contratista constructor velar por que el la construcción con base a los presentes diseños detallados en caso de realizar modificaciones deben realizar, rediseños y tendrán que ser aprobados por la interventoría o alcaldía municipal previo a su construcción.

DISEÑO FOTOMETRICO

Tomas Estaban Jimenez
Diseñador de Iluminación
CN205-158145

LEVANTO Y DIBUJO

Julian Camilo Moreno
T.P 091037-0638773 CND

CONVENCIONES

LUMINARIA REF. ALFA220 STB CON MODULO PV Y POSTE DE CONCRETO

BORDE VIA

#LUMINARIA
LUMINARIA
POTENCIA
COORDX
COORDY

NOMENCLATURA DE LUMINARIA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ
0	09/09/25	ALUMBRADO_PÚBLICO	JM

REVISIONES

FEM Energia

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACÁ

IMPLANTACIÓN DE LUMINARIAS AUTONOMAS
CON GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO: 13/20
ESCALA: 1:500
CODIFICACIÓN PLANO: PLANO_ALUMBRADO VERSION SAMACA
REVISIÓN: 0



VISTA 13 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE



VISTA 14 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE

LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAMACÁ



UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las vías del sector el Valle Vías Rurales por lo características especificadas en el RETILAP 2024 se diseño como una vía M5.
2. Las vía del sector el alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características especificadas en el RETILAP 2024 se diseño como una vía M4.
3. Las luminarias de las Vías del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 45 metros entre postes. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancias de 30 metros entre postes.
4. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
5. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, adicionalmente maneja una tensión nominal de 25,6V siendo inferior a 42 V, según lo establecido en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalción de un sistema de puesta a tierra.
6. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías M4y M5 fue realizada en Software DIALUX evo.
7. Las coordenadas de ubicacion de cada uno de los postes se encuentra en el sitema MAGNA SIRGAS origen Bogota
8. Se utilizo el correspondiente factor de mantenimiento especificado en la Tabla 3.3.1.8.c Factores de mantenimiento a utilizar para proyectos de alumbrado publico 0.87 Vía M4 Y 0.86 M5
9. El diseño esta basado en el tramo Vijitos y la verificación de criterios, establecidos en RETILAP 2024 y verificar el cumplimiento en la curva mas critica de esta manera se cubre todo el recorrido correspondiente al proyecto
10. En el Sector de la Cumbre, Vía Samacá – Ruta 55 con base a la inspección visual se identifican elementos arbóreos, Se utilizaran postes de 12 metros con el fin que los módulos fotovoltaicos queden en una zona donde no se generen sombras y pueda afectar el correcto funcionamiento, en las zonas puntuales donde las ramas de los arbules interfieran directamente con el modulo es responsabilidad del constructor realizar los tramites correspondientes para realizar la poda de los arboles que afectar directamente el arbol. Incumbente, y asegurar que el panel funcione adecuadamente.
11. Es responsabilidad del contratista constructor velar por que el to construcción con base a los presentes diseños detallados en caso de realizar modificaciones deben realizar, rediseños y tendrán que ser aprobados por la interventoría o alcaldía municipal previo a su construcción.

DISEÑO FOTOMETRICO

Tomas Estoban Jimenez
Diseñador de Iluminación
CN205-158145

LEVANTO Y DIBUJO

Julian Camilo Moreno
T.P 091037-0638773 CND

CONVENCIONES

LUMINARIA REF. ALFA220 STB CON MODULO PV Y POSTE DE CONCRETO

BORDE VIA

#LUMINARIA
LUMINARIA
POTENCIA
COORDX
COORDY
NOMENCLATURA DE LUMINARIA

REV.#	FECHA1	DESCRIPCCION1	DN1
REV.	FECHA	D E S C R I P C I Ó N	DIBUJÓ

REVISIONES

FEM Energia

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACÁ

IMPLANTACIÓN DE LUMINARIAS AUTONOMAS
CON GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO: 14/20
ESCALA: 1:500
CODIFICACIÓN PLANO: PLANO_ALUMBRADO VERSION SAMACA
REVISIÓN: 0



VISTA 15 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE



VISTA 16 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE

LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAMACÁ

UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las vías del sector el Valle Vías Rurales por lo características especificadas en el RETILAP 2024 se diseñó como una vía M5.
2. Las vía del sector el alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características especificadas en el RETILAP 2024 se diseñó como una vía M4.
3. Las luminarias de las vías del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 45 metros entre postes. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancias de 30 metros entre postes.
4. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
5. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, adicionalmente cuenta una tensión nominal de 25,6V siendo inferior a 42 V, según lo establecido en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalción de un sistema de puesta a tierra.
6. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías M4y M5 fue realizada en Software DIALUX evo.
7. Las coordenadas de ubicacion de cada uno de los postes se encuentra en el sistema MAGNA SIRGAS origen Bogota
8. Se utilizo el correspondiente factor de mantenimiento especificado en la Tabla 3.3.1.9.c Factores de mantenimiento a utilizar para proyectos de alumbrado publico 0.87 Vía M4 Y 0.86 M5
9. El diseño esta basado en el tramo Vijitos y la verificación de criterios, establecidos en RETILAP 2024 se verifico el cumplimiento en la curva mas critica de esta manera se cubre todo el recorrido correspondiente al proyecto
10. En el Sector de la Cumbre, Vía Samacá – Ruta 55 con base a la inspección visual se identifican elementos arbóreos. Se utilizaran postes de 12 metros con el fin que los módulos fotovoltaicos queden en una zona donde no se generen sombras y pueda afectar el correcto funcionamiento, en las zonas puntuales donde las ramas de los arbules interfieran directamente con el modulo es responsabilidad del constructor realizar los tramites correspondientes para podar los arboles que puedan afectar directamente el arbol. Incumbente, y asegurar que el panel funcione adecuadamente.
11. Es responsabilidad del contratista constructor velar por que el la construcción con base a los presentes diseños detallados en caso de realizar modificaciones deben realizar, rediseños y tendrán que ser aprobados por la interventoría o alcaldía municipal previo a su construcción.

DISEÑO FOTOMETRICO

Tomas Estaban Jimenez
Diseñador de Iluminación
CN205-158145

LEVANTO Y DIBUJO

Julian Camilo Moreno
T.P 091037-0638773 CND

CONVENCIONES

LUMINARIA REF. ALFA220 STB CON MODULO PV Y POSTE DE CONCRETO

BORDE VIA

#LUMINARIA
LUMINARIA
POTENCIA
COORDX
COORDY
NOMENCLATURA DE LUMINARIA

REV.#	FECHA1	DESCRIPCCION1	DN1
REV.	FECHA	D E S C R I P C I Ó N	DIBUJÓ

REVISIONES

FEM Energia

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACÁ

IMPLANTACIÓN DE LUMINARIAS AUTONOMAS
CON GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO: 15/20
ESCALA: 1:500
CODIFICACIÓN PLANO: PLANO_ALUMBRADO VERSION SAMACA
REVISIÓN: 0



VISTA 17 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE



VISTA 18 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE

LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAMACÁ



UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las vías del sector el Valle Vías Rurales por la características especificadas en el RETILAP 2024 se clasifica como una vía M5.
2. Las vía del sector el alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características especificadas en el RETILAP 2024 se clasifica como una vía M4.
3. Las luminarias de las Vías del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 40 metros entre postes. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 30 metros entre postes.
4. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
5. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, adicionalmente maneja una tensión nominal de 25,6V siendo inferior a 42 V, según lo establecido en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalación de un sistema de puesta a tierra.
6. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías M4y M5 fue realizada en Software DIALUX evo.
7. Las coordenadas de ubicacion de cada uno de los postes se encuentra en el sitema MAGNA SIRGAS origen Bogota
8. Se utilizo el correspondiente factor de mantenimiento especificado en la Tabla 3.3.1.9.c Factores de mantenimiento a utilizar para proyectos de alumbrado publico 0.87 vía M4 Y 0.86 M5
9. El diseño esta basado en el tramo Vistas y la verificación de criterios, establecidos en RETILAP 2024 se verifico el cumplimiento en la curva mas critica de esta manera se cubre todo el recorrido correspondiente al proyecto
10. En el Sector de la Cumbre, Vía Samacá – Ruta 55 con base a la inspección visual se identifican elementos arbóreos. Se utilizaran postes de 12 metros con el fin que los módulos fotovoltaicos queden en una zona donde no se generen sombras y pueda afectar el correcto funcionamiento, en las zonas puntuales donde las ramas de los arbules interfieran directamente con el modulo es responsabilidad del constructor realizar los tramites correspondientes para realizar la poda de los arboles que afectar directamente el arbol trasmitente, y asegurar que el panel funcione adecuadamente.
11. Es responsabilidad del contratista constructor velar por que el to construcción con base a los presentes diseños detallados en caso de realizar modificaciones deben realizar, rediseños y tendrán que ser aprobados por la interventoría o alcaldía municipal previo a su construcción.

DISEÑO FOTOMETRICO

Tomas Esteban Jimenez
Diseñador de Iluminación
CN205-158145

LEVANTO Y DIBUJO

Julian Camilo Moreno
T.P 091037-0638773 CND

CONVENCIONES

LUMINARIA REF. ALFA220 STB CON MODULO PV Y POSTE DE CONCRETO

BORDE VIA

#LUMINARIA
LUMINARIA
POTENCIA
COORDX
COORDY

NOMENCLATURA DE LUMINARIA

REV.#	FECHA1	DESCRIPCCION1	DN1
REV.	FECHA	D E S C R I P C I Ó N	DIBUJÓ

REVISIONES

FEM Energia

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACA

IMPLANTACIÓN DE LUMINARIAS AUTONOMAS
CON GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO:	16/20
ESCALA:	1:500
CODIFICACIÓN PLANO: PLANO_ALUMBRADO VERSION SAMACA	REVISIÓN: 0



VISTA 19 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE



VISTA 20 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE

LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAMACÁ



UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las vías del sector el Valle Vías Rurales por la características especificadas en el RETILAP 2024 se diseñó como una vía M5.
2. Las vía del sector el alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características especificadas en el RETILAP 2024 se diseñó como una vía M4.
3. Las luminarias de las Vías del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 40 metros entre postes. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capcidad de ruptura de 510kgf e interdistancias de 20 metros entre postes.
4. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
5. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, adicionalmente maneja una tensión nominal de 25,6V siendo inferior a 42 V, según lo establecido en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalción de un sistema de puesta a tierra.
6. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías M4y M5 fue realizada en Software DIALUX evo.
7. Las coordenadas de ubicacion de cada uno de los postes se encuentra en el sitema MAGNA SIRGAS origen Bogota
8. Se utilizo el correspondiente factor de mantenimiento especificado en la Tabla 3.3.1.8.c Factores de mantenimiento a utilizar para proyectos de alumbrado publico 0.87 vía M4 Y 0.88 M5
9. El diseño esta basado en el tramo Vijitos y la verificación de criterios, establecidos en RETILAP donde se verifican los requisitos en la curva mas crítica de esta manera se cubre todo el recorrido correspondiente al proyecto
10. En el Sector de la Cumbre, Vía Samacá – Ruta 55 con base a la inspección visual se identifican elementos arbóreos. Se utilizaran postes de 12 metros con el fin que los módulos fotovoltaicos queden en una zona donde no se generen sombras y pueda afectar el correcto funcionamiento, en las cosas puntuales donde las ramas de los arbules interfieran directamente con el modulo es responsabilidad del constructor realizar los tramites correspondientes para realizar la poda de los arboles que afectar directamente el arbol. Inicialmente, y asegurar que se pueda funcione adecuadamente.
11. Es responsabilidad del contratista constructor velar por que el to construcción con base a los presentes diseños detallados en caso de realizar modificaciones deben realizar, rediseños y tendrán que ser aprobados por la interventoría o alcaldía municipal previo a su construcción.

DISEÑO FOTOMETRICO

Tomas Estaban Jimenez
Diseñador de Iluminación
CN205-158145

LEVANTO Y DIBUJO

Julian Camilo Moreno
T.P 091037-0638773 CND

CONVENCIONES

LUMINARIA REF. ALFA220 STB CON MODULO PV Y POSTE DE CONCRETO

BORDE VIA

#LUMINARIA
LUMINARIA
POTENCIA
COORDX
COORDY
NOMENCLATURA DE LUMINARIA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ
0	09/09/25	ALUMBRADO_PUBLICO	JM

REVISIONES

FEM Energia

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACÁ

IMPLANTACIÓN DE LUMINARIAS AUTONOMAS
CON GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO: 17/20
ESCALA: 1:500
CODIFICACIÓN PLANO: PLANO_ALUMBRADO VERSION SAMACA
REVISIÓN: 0



VISTA 21 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE



VISTA 22 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE

LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

MUNICIPIO DE SAMACÁ



UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las vías del sector el Valle Vías Rurales por la características especificadas en el RETILAP 2024 se diseñó como una vía M5.
2. Las vía del sector el alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características especificadas en el RETILAP 2024 se diseñó como una vía M4.
3. Las luminarias de las vías del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 45 metros entre postes. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá característica se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancias de 20 metros entre postes.
4. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
5. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, adicionalmente maneja una tensión nominal de 25,6V siendo inferior a 42 V, según lo establecido en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalción de un sistema de puesta a tierra.
6. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías M4y M5 fue realizada en Software DIALUX evo.
7. Las coordenadas de ubicacion de cada uno de los postes se encuentra en el sitema MAGNA SIRGAS origen Bogota
8. Se utilizo el correspondiente factor de mantenimiento especificado en la Tabla 3.3.1.8.c Factores de mantenimiento a utilizar para proyectos de alumbrado publico 0.87 vía M4 Y 0.86 M5
9. El diseño esta basado en el tramo Vijitos y la verificación de criterios, establecidos en RETILAP donde se verifican las luminarias en la curva mas critica de esta manera se cubre todo el recorrido correspondiente al proyecto
10. En el Sector de la Cumbre, Vía Samacá – Ruta 55 con base a la inspección visual se identifican elementos arbóreos, Se utilizaran postes de 12 metros con el fin que las indidcias fotometricas queden en una zona donde no se generen sombras y pueda afectar el correcto funcionamiento, en las cases puntuales donde las ramas de los arbules interfieran directamente con el modulo es responsabilidad del constructor realizar los tramites correspondientes para realizar la poda de los arboles que afectar directamente el arbol. Incumbente, y asegurar que el panel funcione adecuadamente.
11. Es responsabilidad del contratista constructor velar por que el to construcción con base a los presentes diseños detallados en caso de realizar modificaciones deben realizar, rediseños y tendrán que ser aprobados por la interventoría o alcaldía municipal previo a su construcción.

DISEÑO FOTOMETRICO

Tomas Esteban Jimenez
Diseñador de Iluminación
CN205-158145

LEVANTO Y DIBUJO

Julian Camilo Moreno
T.P 091037-0638773 CND

CONVENCIONES

LUMINARIA REF. ALFA220 STB CON MODULO FV Y POSTE DE CONCRETO

BORDE VIA

#LUMINARIA
LUMINARIA
POTENCIA
COORDX
COORDY

NOMENCLATURA DE LUMINARIA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ
0	09/09/25	ALUMBRADO PUBLICO	JM

REVISIONES

FEM Energia

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACÁ

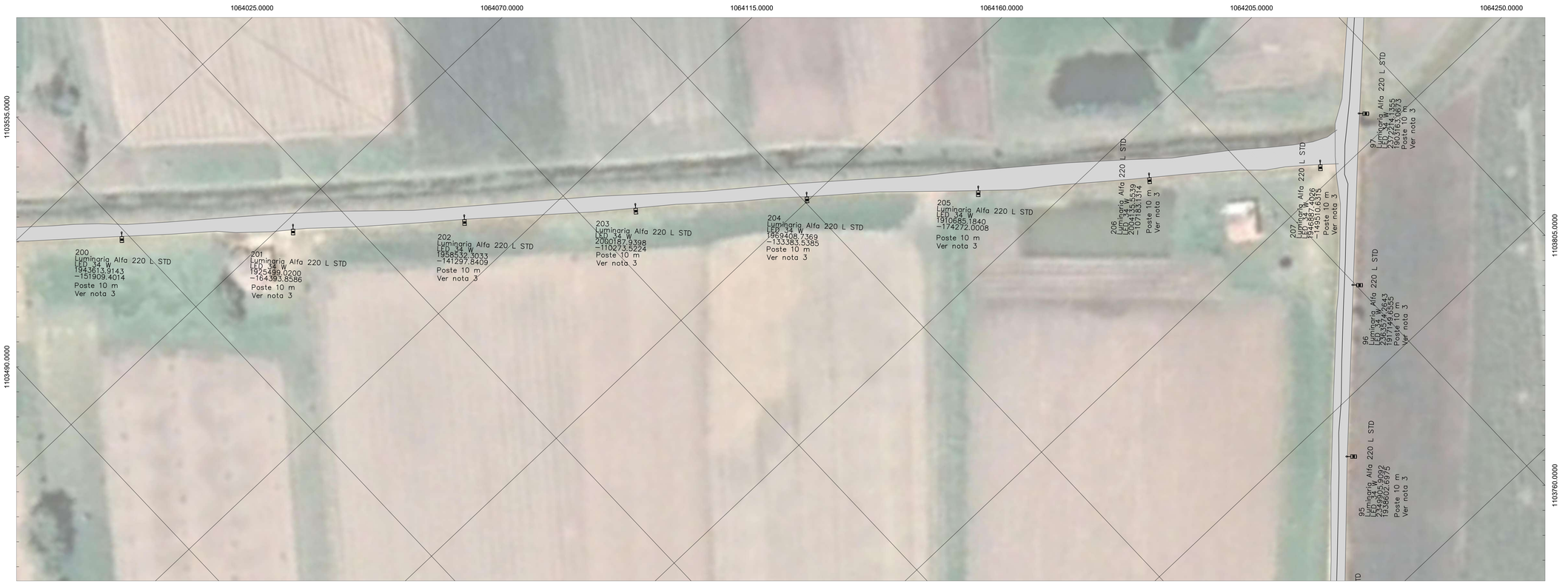
IMPLANTACIÓN DE LUMINARIAS AUTONOMAS
CON GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO: 18/20

ESCALA: 1:500

CODIFICACIÓN PLANO: PLANO_ALUMBRADO VERSION SAMACA

REVISIÓN: 0



VISTA 23 - VÍA RURAL SECTOR EL VALLE

LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAMACÁ



UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las vías del sector el Valle Vías Rurales por lo características especificadas en el RETILAP 2024 se diseñó como una vía M5.
2. Las vía del sector el alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características especificadas en el RETILAP 2024 se diseñó como una vía M4.
3. Las luminarias de las Vías del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 45 metros entre postes. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 35 metros entre postes.
4. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
5. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, adicionalmente maneja una tensión nominal de 25,6V siendo inferior a 42 V, según lo establecido en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalación de un sistema de puesta a tierra.
6. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías M4y M5 fue realizada en Software DIALUX evo.
7. Las coordenadas de ubicacion de cada uno de los postes se encuentra en el sitema MAGNA SIRGAS origen Bogota
8. Se utilizo el correspondiente factor de mantenimiento especificado en la Tabla 3.3.1.9.c Factores de mantenimiento a utilizar para proyectos de alumbrado publico 0.87 vía M4 Y 0.86 M5
9. El diseño, esta basado en el tramo típico y la verificación de criterios, establecidos en RETILAP 2024 se verifico el cumplimiento en la curva mas crítica de esta manera se cubre todo el recorrido correspondiente al proyecto
10. En el Sector de la Cumbre, Vía Samacá – Ruta 55 con base a la inspección visual se identifican elementos arbóreos, Se utilizaran postes de 12 metros con el fin que las módulos fotovoltaicos queden en una zona donde no se generen sombras y pueda afectar el correcto funcionamiento, en las cosas puntuales donde las ramas de los arbules interfieran directamente con el modulo es responsabilidad del constructor realizar los tramites correspondientes para podar los arboles que puedan afectar directamente el arbol trasmitente, y asegurar que el panel funcione adecuadamente.
11. Es responsabilidad del contratista constructor velar por que el to construcción con base a los presentes diseños detallados en caso de realizar modificaciones deben realizar, rediseños y tendrán que ser aprobados por la interventoría o alcaldía municipal previo a su construcción.

DISEÑO FOTOMETRICO

Tomas Esteban Jimenez
Tomas Esteban Jimenez
Diseñador de Iluminación
CN205-158145

LEVANTO Y DIBUJO

Julian Camilo Moreno
T.P 091037-0638773 CND

CONVENCIONES

LUMINARIA REF. ALFA220 STB CON MODULO PV Y POSTE DE CONCRETO

BORDE VIA

#LUMINARIA
LUMINARIA
POTENCIA
COORDX
COORDY

NOMENCLATURA DE LUMINARIA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ
0	09/09/25	ALUMBRADO_PUBLICO	JM

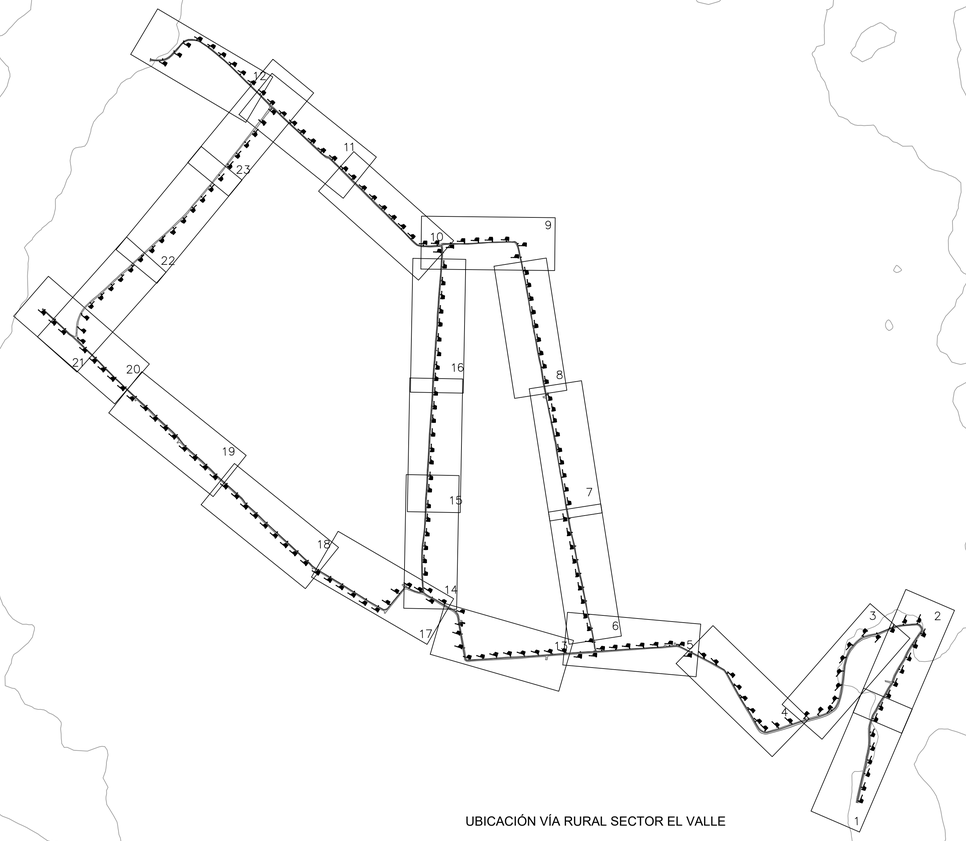
REVISIONES

FEM Energia

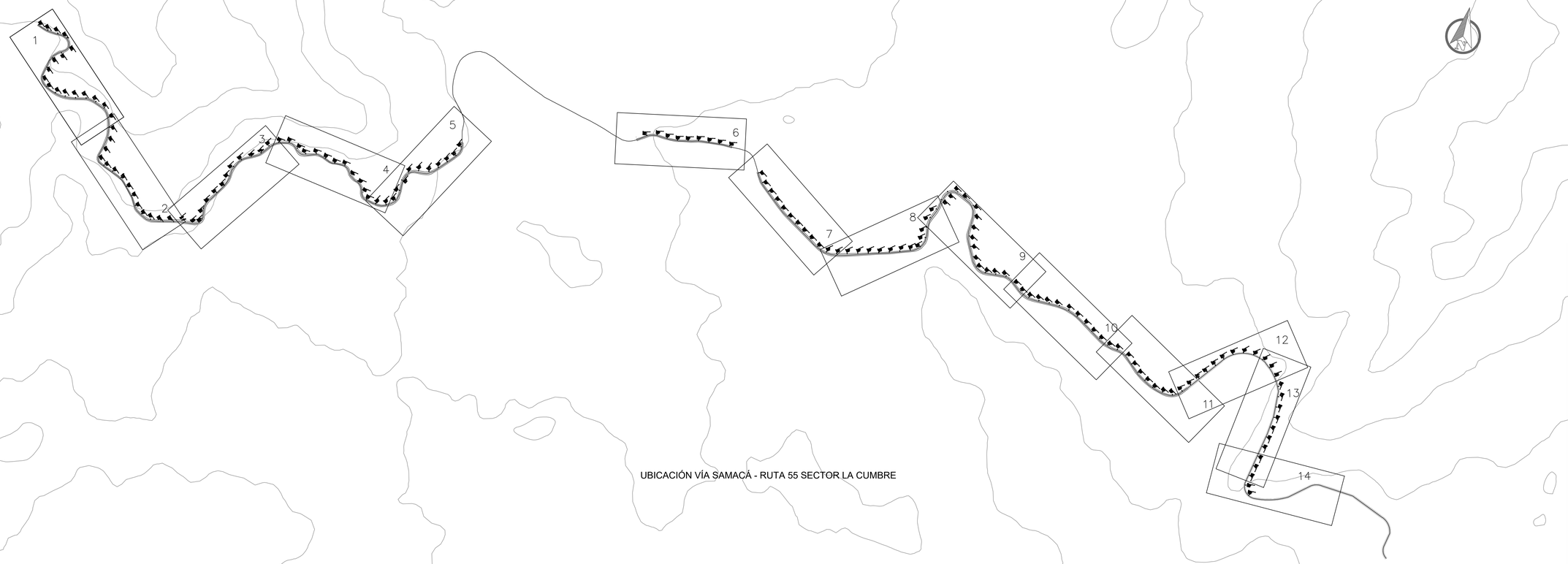
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACÁ

IMPLANTACIÓN DE LUMINARIAS AUTONOMAS
CON GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO: 19/20
ESCALA: 1:500
CODIFICACIÓN PLANO: PLANO_ALUMBRADO VERSION SAMACA
REVISIÓN: 0



UBICACIÓN VÍA RURAL SECTOR EL VALLE



UBICACIÓN VÍA SAMACÁ - RUTA 55 SECTOR LA CUMBRE

LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAMACÁ



UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las vías del sector el Valle Vías Rurales por lo características especificadas en el RETILAP 2024 se clasifica como una vía M5.
2. Las vía del sector el alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características especificadas en el RETILAP 2024 se clasifica como una vía M4.
3. Las luminarias de las Vías del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 45 metros entre postes. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá características se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf e interdistancia de 30 metros entre postes.
4. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
5. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, adicionalmente maneja una tensión nominal de 25,6V siendo inferior a 42 V, según lo establecido en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalación de un sistema de puesta a tierra.
6. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías M4y M5 fue realizada en Software DIALUX evo.
7. Las coordenadas de ubicacion de cada uno de los postes se encuentra en el sitema MAGNA SIRGAS origen Bogota
8. Se utilizo el correspondiente factor de mantenimiento especificado en la Tabla 3.3.1.9.c Factores de mantenimiento a utilizar para proyectos de alumbrado publico 0.87 vía M4 Y 0.86 M5
9. El diseño esta basado en el tramo típico y la verificación de criterios, establecidos en RETILAP 2024 se verifican en la curva mas crítica de esta manera se cubre todo el recorrido correspondiente al proyecto
10. En el Sector de la Cumbre, Vía Samacá — Ruta 55 con base a la inspección visual se identifican elementos arbóreos. Se utilizaran postes de 12 metros con el fin que los módulos fotovoltaicos queden en una zona donde no se generen sombras y pueda afectar el correcto funcionamiento, en las cases puntuales donde las ramas de los árboles interfieran directamente con el modulo se responsabilidad del constructor realizar los tramites correspondientes para realizar la poda de los árboles que afectar directamente el arbol trasmitente, y asegurar que el panel funcione adecuadamente.
11. Es responsabilidad del contratista constructor velar por que el to construcción con base a los presentes diseños detallados en caso de realizar modificaciones deben realizar, radicarlos y tendrán que ser aprobados por la interventoría o alcaldía municipal previo a su construcción.

DISEÑO FOTOMETRICO

Tomas Esteban Jimenez
Diseñador de Iluminación
CN205-158145

LEVANTO Y DIBUJO

Julian Camilo Moreno
T.P 091037-0638773 CND

CONVENCIONES

LUMINARIA REF. ALFA220 STB CON MODULO PV Y POSTE DE CONCRETO

BORDE VIA

#LUMINARIA
LUMINARIA
POTENCIA
COORDX
COORDY

NOMENCLATURA DE LUMINARIA

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ
0	09/09/25	ALUMBRADO_PUBLICO	JM

REVISIONES

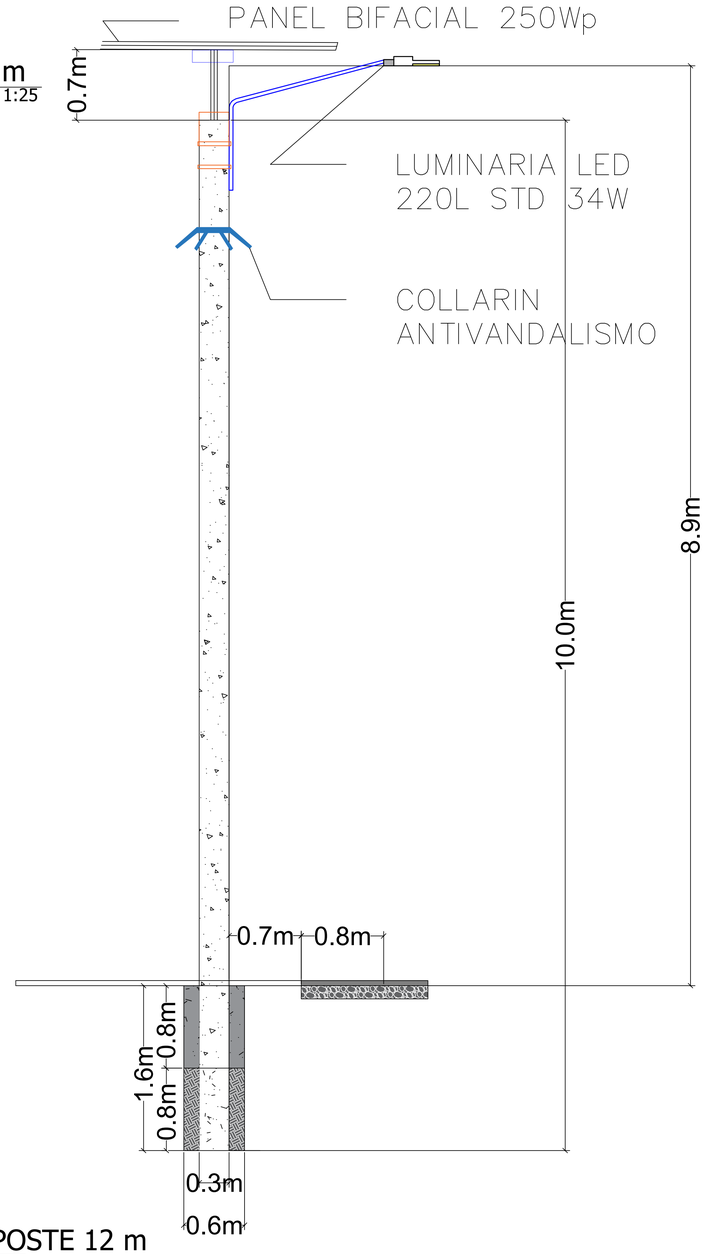
FEM Energia

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACÁ

IMPLANTACIÓN DE LUMINARIAS AUTONOMAS
CON GENERACIÓN FOTOVOLTAICA
SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO: 20/20
ESCALA: NA
REVISIÓN: 0
CODIFICACIÓN PLANO: PLANO_ALUMBRADO VERSION SAMACA

1 POSTE 10 m
Scale: 1:25

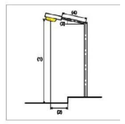


2 DETALLES POSTE 12 m

VIAS SECTOR EL VALLE
Resumen (hacia EN 13201:2015)

LIRVAN ALFA220L STD TIPO MED - G4 (unilateral abajo)

Distancia entre mástiles	45.000 m
(1) Altura de punto de luz	8.900 m
(2) Saliente del punto de luz	0.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.500 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 34.0 W
Vatios / recorrido	748.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	≥ 70°: 530 cd/klm ≥ 80°: 41.5 cd/klm ≥ 90°: 5.13 cd/klm
Clase de potencia lumínica Los valores de intensidad lumínica en [cd/klm] para el cálculo de la clase de potencia lumínica se refieren al flujo luminoso de luminaria conforme a EN 13201:2015.	G*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.3
MF	0.88



VIAS SECTOR EL VALLE
Resumen (hacia EN 13201:2015)

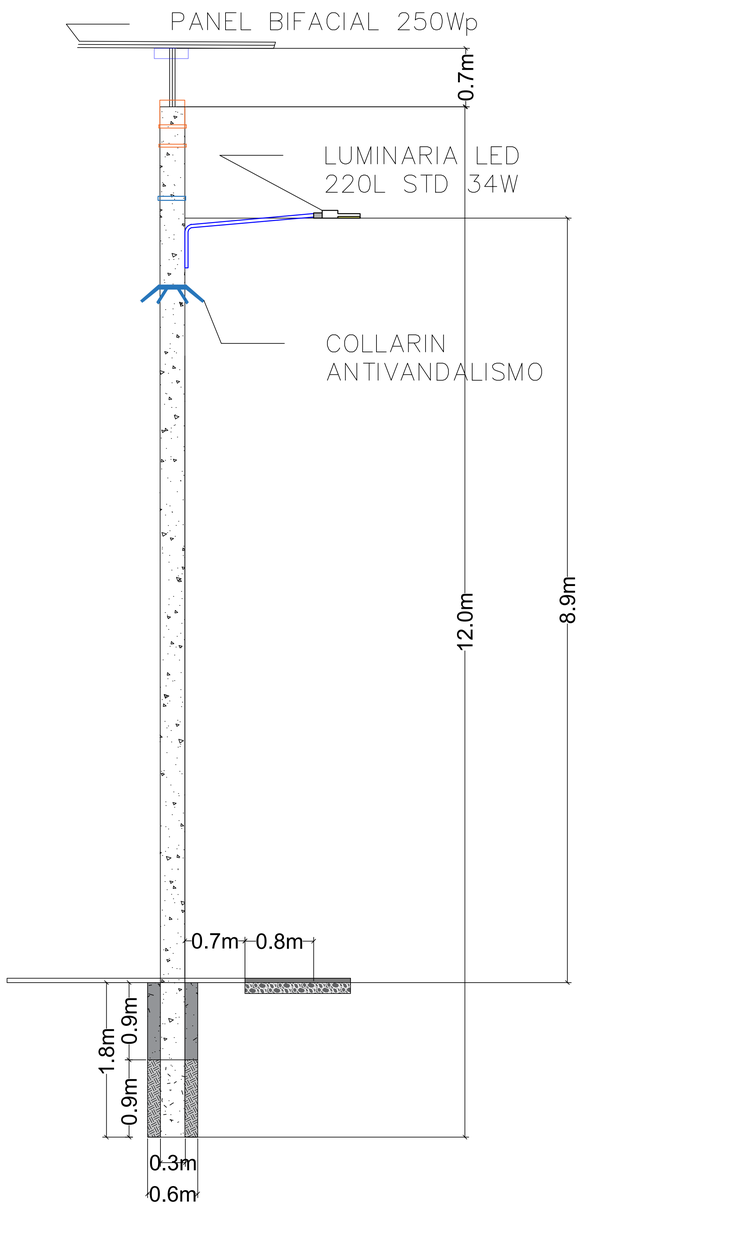
Resultados para campos de evaluación
Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.88.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
VIA EL VALLE (M5)	L_m	0.71 cd/m²	≥ 0.50 cd/m²	✔
	U_0	0.52	≥ 0.35	✔
	U_l	0.51	≥ 0.40	✔
	TI	11 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.85	≥ 0.30	✔

Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
VIAS SECTOR EL VALLE	D_p	0.018 W/lx*m²	–
LIRVAN ALFA220L STD TIPO MED - G4 (unilateral abajo)	D_E	0.7 kWh/m² año	136.0 kWh/año

3 POSTE 12 m
Scale: 1:30



4 DETALLES POSTE 12 m

VIA ALTO LA CUMBRE
Resumen (hacia EN 13201:2015)

Resultados para campos de evaluación
Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.87.

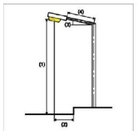
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
VIA ALTO LA CUMBRE (M4)	L_m	0.83 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✔
	U_0	0.61	≥ 0.40	✔
	U_l	0.67	≥ 0.60	✔
	TI	10 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.74	≥ 0.30	✔

Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
VIA ALTO LA CUMBRE	D_p	0.014 W/lx*m²	–
LIRVAN ALFA220L STD TIPO MED - G4 (unilateral abajo)	D_E	0.6 kWh/m² año	136.0 kWh/año

LIRVAN ALFA220L STD TIPO MED - G4 (unilateral abajo)

Distancia entre mástiles	35.000 m
(1) Altura de punto de luz	8.900 m
(2) Saliente del punto de luz	0.800 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	1.500 m
Horas de trabajo anuales	4000 h: 100.0 %, 34.0 W
Vatios / recorrido	986.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	≥ 70°: 530 cd/klm ≥ 80°: 41.5 cd/klm ≥ 90°: 5.13 cd/klm
Clase de potencia lumínica Los valores de intensidad lumínica en [cd/klm] para el cálculo de la clase de potencia lumínica se refieren al flujo luminoso de luminaria conforme a EN 13201:2015.	G*3
Clase de índice de deslumbramiento	D.3
MF	0.87



LOCALIZACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAMACÁ



UBICACIÓN ESPECÍFICA



NOTAS

NOTAS:

1. Las luminarias de las vías del sector el Valle, Vías Rurales se instalaran el poste de concreto de 12 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf.
3. Las luminarias de la vía del alto de la cumbre tramos de la Ruta 55 Tunja – Samacá caracteristico se instalaran el poste de concreto de 10 metros de altura con capacidad de ruptura de 510kgf.
4. Se utilizará concreto de 3000 psi para la cimentación a profundidades establecidas en el RETIE de 1/10h+0.6.
5. La Luminaria Solar ALFA 220L STD cuenta con 36 horas de autonomía como lo especifica el requerimiento del RETILAP 2024.
6. El conjunto de luminaria solar ALFA 220L se define como una solución todo en uno, incorporando todos los componentes en un único dispositivo. Según el RETIE 2024, esta configuración está clasificada en el RETIE 2024 no se hace necesario la instalación de un sistema de puesta a tierra.
7. La simulación donde se verificaron el cumplimientos para los criterios adoptados para las vías Mky MS fue realizada en Software DIALUX evo

LEVANTO Y DIBUJO

Gabriela Burgos
T.P 091037-0774023 CNDB

CONVENCIONES

- POSTE
- CONCRETO 3500 psi
- TIERRA COMPACTADA
- ESTRUCTURA DE PAVIMENTO

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJÓ
R0	09/09/25	ALUMBRADO_PUBLICO	GB

REVISIONES

FEM Energía

DETALLE HINCADO DE POSTES DE 10 Y 12 m
CONSTRUCCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO SOLAR FOTOVOLTAICO EN VÍAS DEL MUNICIPIO DE SAMACÁ-BOYACÁ

PLANO:	1/1
ESCALA:	INDICADAS
CODIFICACIÓN PLANO: HINCADO-POSTES	REVISIÓN: R0