LFM INGENIEROS Y ARQUITECTOS S.A.S NIT
901.075.191-9

TEL 3148771696 –(034)2982131

Transversal 4a No 75D-45 La mota núcleo 03, portales del sol bloque 10 Int. 208 Medellín

EJECUCION DE OBRAS DE ADECUACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO MUNICIPAL DE ENTRERRIOS, QUE INCLUIRAN RED DE ADECUACION DE LA CAÑADA DEL GALLO Y EL PEÑOL, ASI COMO LA INTERVENCION DE LA TUBERIA DE LA ZONA URBANA E INTERVENCIONES EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE SAN ISIDRO.



BITACORA DE OBRA

27 DE DICIEMBRE DE 2024



LFM INGENIEROS Y ARQUITECTOS S.A.S NIT 901.075.191-9

TEL 3148771696 –(034)2982131

Transversal 4a No 75D-45 La mota núcleo 03, portales del sol bloque 10 Int. 208 Medellín

CONTRATO DE OBRA

NUMERO DE CONTRATO	**MC 034-2024**
FECHA DEL CONTRATO	**05 DE NOVIEMBRE DE 2024**
TIPO DE CONTRATO	**CONTRATO DE OBRA**
CONTRATANTE	**MUNICIPIO DE ENTRERRIOS, ANTIOQUIA** **NIT: 890.982068-2**
CONTRATISTA	**LFM INGENIEROS Y ARQUITECTOS S.A.S. NIT: 901.075.191-9** **Luis Fernando Montoya Urrea** **C.C No. 98.548.994**
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	**TREINTA Y CINCO MILLONES SETECIENTOS MIL PESOS M/CTE** **($35.700.000)**
VALOR DE LA ADICION DEL OTRO SI # 1	**DIECISIETE MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS M/CTE** **($17.500.000)**
VALOR FINAL CON ADICION DEL CONTRATO	**CINCUENTA Y TRES MILLONES DOCIENTOS MIL PESOS M/CTE** **($53.200.000)**
OBJETO DEL CONTRATO	**EJECUCION DE OBRAS DE ADECUACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO MUNICIPAL DE ENTRERRIOS, QUE INCLUIRAN RED DE ADECUACION DE LA CAÑADA DEL GALLO Y EL PEÑOL, ASI COMO LA INTERVENCION DE LA TUBERIA DE LA ZONA URBANA E INTERVENCIONES EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE SAN ISIDRO**
ACTA DE INICIO	**05 DE DICIEMBRE DE 2024**
FECHA DE ADICION DEL CONTRATO	**27 DE DICIEMBRE DE 2024**
FECHA DE TERMINACION DEL CONTRATO	**31 DE DICIEMBRE DE 2024**
TIEMPO DE EJECUCION	**1 MES**



LFM INGENIEROS Y ARQUITECTOS S.A.S NIT 901.075.191-9

TEL 3148771696 –(034)2982131

Transversal 4a No 75D-45 La mota núcleo 03, portales del sol bloque 10 Int. 208 Medellín

OBJETO DEL CONTRATO

Ejecución de obras de adecuación del sistema de acueducto municipal de Entrerríos, incluyendo la red de adecuación de la Cañada del Gallo y El Peñol, intervención de la tubería en la zona urbana y obras en la Planta de Tratamiento de San Isidro.

DATOS DE EJECUCIÓN

Fecha de Inicio: 05 de diciembre de 2024
Fecha de Adición del Contrato: 27 de diciembre de 2024
Fecha de Terminación: 31 de diciembre de 2024
Tiempo de Ejecución: 1 mes

LFM INGENIEROS Y ARQUITECTOS S.A.S NIT
901.075.191-9

TEL 3148771696 –(034)2982131

Transversal 4a No 75D-45 La mota núcleo 03, portales del sol bloque 10 Int. 208 Medellín

	FORMATO FT-21 REGISTRO DE ACTIVIDADES	
	OBRA: Ejecución de obras de adecuación del sistema de acueducto municipal de Entrerríos, incluyendo la red de adecuación de la Cañada del Gallo y El Peñol, intervención de la tubería en la zona urbana y obras en la Planta de Tratamiento de San Isidro.	
	Periodo del registro: 7 de diciembre al 27 del 2024.	**Fecha:** 7/12/2024 - 27/12/2024

Bitácora de Obra

7 de diciembre de 2024 (sábado)

Estado: No se laboró (Día de las Velitas)
Clima: Nublado con lluvias intermitentes

---

8 de diciembre de 2024 (domingo)

Estado: No se laboró (Festivo - Inmaculada Concepción)
Clima: Lluvias moderadas

---

9 de diciembre de 2024 (lunes)

Actividad: Escarificación manual de terreno
Cantidad: 20 ml
Descripción: Se realizó la remoción superficial del terreno para nivelarlo y facilitar la instalación del cerramiento.

Materiales: Herramientas manuales, guantes de seguridad.
Clima: Parcialmente nublado, sin lluvias

---

10 de diciembre de 2024 (martes)

Actividad: Instalación de cerramiento provisional con tela verde tipo Zaran
Cantidad: 20 ml
Descripción: Se colocó un cerramiento temporal de 2.10 m de altura para delimitar el área de trabajo y garantizar la seguridad.
Materiales: Tela Zaran, postes de madera, herramientas de fijación, herramientas manuales, clavos entre otros.
Clima: Soleado, temperatura cálida

---

11 de diciembre de 2024 (miércoles)

Actividad: Desmonte de tubería existente
Cantidad: 1 unidad
Descripción: Se retiró la tubería del desarenador de la vereda El Peñol que conducía hacia la planta de San Isidro, debido a su estado deteriorado.
Materiales: Llaves de ajuste, escaleras, equipo de seguridad
Clima: Lluvias ligeras en la tarde

---

12 de diciembre de 2024 (jueves)

Actividad: Desmonte de válvulas y accesorios
Cantidad: 1 unidad
Descripción: Se desmontó equipamiento de la estación reguladora de presión en el sector Toruro.
Materiales: Herramientas de desinstalación, equipo de transporte
Clima: Soleado con algunas nubes

Actividad: Instalación de abrazaderas de anclaje para tubería de 8" en el sector San Isidro
Cantidad: 10 unidades
Descripción: Implementación de anclajes estructurales adicionales para reforzar la estabilidad de la tubería en muros existentes.
Materiales: Abrazaderas de 4 mm de grosor, 5 cm de ancho, recubrimiento de caucho, pernos de ½ y Sika estructural.
Clima: Soleado, temperatura cálida

Actividad: Instalación de abrazaderas de anclaje para tubería de 6" en el sector puente
Cantidad: 10 unidades
Descripción: Implementación de anclajes estructurales adicionales para reforzar la estabilidad de la tubería en muros existentes.
Materiales: Abrazaderas de 4 mm de grosor, 5 cm de ancho, recubrimiento de caucho, pernos de ½ y Sika estructural.
Clima: Soleado, temperatura cálida

---

13 de diciembre de 2024 (viernes)

Actividad: Excavaciones manuales para destape y reubicación de tuberías en planta de cementerio
Cantidad: 20 m³
Descripción: Se realizaron excavaciones en distintos sectores para localizar y reubicar tuberías.
Materiales: Palas, picos, equipo de seguridad
Clima: Lluvias intermitentes

---

14 de diciembre de 2024 (sábado)

Actividad: Excavación en estación reguladora de presión
Cantidad: 10 m³
Descripción: Excavación manual en sector Toruro para facilitar intervenciones hidráulicas.
Materiales: Herramientas de excavación
Clima: Soleado

Actividad: Adecuación de estación reguladora de presión para convertirla en Cámara de Quiebre
Cantidad: 1 unidad
Descripción: Transformación de la estación reguladora de presión en Cámara de Quiebre, incluyendo sistema bypass, válvula de cierre lento y ajuste estructural.
Materiales: Medio codo de 6", tee PVC de 6", unión de reparación de 6", sistema hidráulico.
Clima: Soleado

---

15 de diciembre de 2024 (domingo)

Estado: No se laboró
Clima: Lluvias moderadas

---

16 de diciembre de 2024 (lunes)

Actividad: Excavación en planta Cementerio
Cantidad: 9 m³
Descripción: Excavaciones manuales en el PTAP Cementerio para destape y reubicación de tuberías.
Materiales: Palas, herramientas de excavación
Clima: Parcialmente nublado

Actividad: Instalación de válvula de 8" en planta de tratamiento sector Cementerio
Cantidad: 1 unidad
Descripción: Se instaló una válvula de control de cierre lento para la optimización del sistema de acueducto, incluyendo tubería de presión de 8", limpiador PVC, pega PVC, accesorios y otros implementos para su correcta instalación.
Materiales: Válvula de 8", tubería de presión, accesorios
Clima: Parcialmente nublado, sin lluvias

Actividad: Unión de reparación de 8 pulgadas en la planta del Cementerio
Cantidad: 1 unidad
Descripción: Instalación de una unión de reparación para la correcta integración de la válvula de 8".

Materiales: Unión de reparación de 8"
Clima: Soleado

Actividad: Instalación de tubo de 6 pulgadas con adaptador de limpieza para protección de válvulas
Cantidad: 6 unidades
Descripción: Instalación de tubos de referencia para facilitar la localización y mantenimiento de las válvulas.
Materiales: Tubería de 6", adaptador de limpieza
Clima: Parcialmente nublado

Actividad: Instalación de válvula de 6" en planta de tratamiento sector Cementerio
Cantidad: 1 unidad
Descripción: Se instaló una válvula de control de cierre lento para la optimización del sistema de acueducto, incluyendo tubería de presión de 6", limpiador PVC, pega PVC, accesorios y otros implementos para su correcta instalación.
Materiales: Válvula de 6", tubería de presión, accesorios
Clima: Parcialmente nublado, sin lluvias

17 de diciembre de 2024 (martes)

Actividad: Llenos manuales con material de excavación
Cantidad: 39 m³
Descripción: Se rellenaron áreas excavadas en distintos sectores con el material extraído.
Materiales: Tierra extraída, equipo de compactación
Clima: Soleado

---

18 de diciembre de 2024 (miércoles)

Actividad: Instalación de tubería de 4" RDE21
Cantidad: 35 ml
Descripción: Se colocó tubería para la reubicación de entrada de aducción del acueducto El Peñol.
Materiales: Tubería de 4", anclajes estructurales
Clima: Nublado

Actividad: Atraque de anclajes con U en acero de ½ en talud de tubería de la vereda El Peñol
Cantidad: 7 unidades
Descripción: Refuerzo estructural con atraque de anclajes metálicos y soporte de fijación en terreno natural.

Materiales: Acero de ½, concreto de anclaje.
Clima: Soleado con algunas nubes

Actividad: Instalación de anclajes con U en acero de ½ en talud de tubería de la vereda El Peñol
Cantidad: 7 unidades
Descripción: Instalación de anclajes metálicos en U para reforzar la estabilidad de la tubería en terrenos inclinados.
Materiales: Acero de ½, sistema de fijación estructural
Clima: Lluvias ligeras en la tarde

Actividad: Instalación de abrazaderas de anclaje para tubería de 4" en el sector San Isidro
Cantidad: 5 unidades
Descripción: Implementación de anclajes estructurales adicionales para reforzar la estabilidad de la tubería en muros existentes.
Materiales: Abrazaderas de 4 mm de grosor, 5 cm de ancho, recubrimiento de caucho, pernos de ½ y Sika estructural.
Clima: Soleado, temperatura cálida

---

25 de diciembre de 2024 (miércoles)

Estado: No se laboró (Festivo - Navidad)
Clima: Soleado

---

26 de diciembre de 2024 (jueves)

Actividad: Inspección de tuberías entre plantas
Cantidad: 900 m
Descripción: Se realizó revisión visual, pruebas hidráulicas y análisis de posibles fugas.
Materiales: Equipo de revisión, herramientas de medición.
Clima: Nublado

27 de diciembre de 2024 (viernes)

Actividad: Adecuación de estación reguladora de presión en cámara de quiebre
Cantidad: 1 unidad

Descripción: Se transformó la estructura para mejorar el control de presión del agua.
Materiales: Sistema bypass, tuberías de purga, Utensilio para limpieza de tanques, cemento, acero, válvulas, arena de concreto, triturado ¾, madera, clavos entre otros.
Clima: Soleado

Actividad: Limpieza y lavado del tanque de la Cámara de Quiebre
Cantidad: 1 unidad
Descripción: Eliminación de sedimentos acumulados para restablecer condiciones óptimas de operación.
Materiales: Equipos de limpieza, herramientas manuales
Clima: Soleado

Actividad: Instalación de tubos de purga en Cámara de Quiebre
Cantidad: 2 unidades
Descripción: Se realizaron perforaciones en la Cámara de Quiebre para instalar tubos de purga con válvula de cierre rápido, permitiendo una evacuación eficiente de residuos.
Materiales: Tubería de 2", válvula de cierre rápido
Clima: Lluvias intermitentes

Nota: se tiene en cuenta que en el trascurso de la obra se realizaron diversas actividades como obras extras.



LUIS FERNANDO MONTOYA URREA

REPRESENTANTE LEGAL DE LFM INGENIEROS Y ARQUITECTOS SAS

NIT: 901.075.191-9