SEJP-5000

Radicado:

Medellín, 28 de abril de 2026

PARA: **SARA TRUJILO QUINCENO**
Director de Gestión Contractual – EDU

DE: **CARLOS MAURICIO SUAREZ MULETT**
Supervisor - Subgerencia de Ejecución de Proyectos - EDU

Asunto: Remisión de documentación para la Solicitud de Otrosí No. 6: REINICIO, ADICIÓN No.3, AMPLIACIÓN No.3, REDISTRIBUCIÓN DE RECURSOS E INCORPORACIÓN DE OBRAS EXTRAS (OE08, OE09, OE10, OE11, OE12, OE13, OE15, OE16, OE 18 Y OE19) a la orden de ejecución OE No.945 de 2025, cuyo objeto es: "MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN", suscrito con SOMATEC S.A.S BIC, con NIT 811.032.640-3.

Cordial saludo,

La subgerencia de ejecución de proyectos, solicita su apoyo para la suscripción de la siguiente modificación contractual: Solicitud de Otrosí No. 6: REINICIO, ADICIÓN No.3, AMPLIACIÓN No.3, REDISTRIBUCIÓN DE RECURSOS E INCORPORACIÓN DE OBRAS EXTRAS (OE08, OE09, OE10, OE11, OE12, OE13, OE15, OE16, OE 18 Y OE19) a la orden de ejecución OE No.945 de 2025, cuyo objeto es: "MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN", suscrito con SOMATEC S.A.S BIC, con NIT 811.032.640-3. Para tal fin, se anexa la siguiente documentación:

DOCUMENTO	VERIFICACIÓN
Historial del contrato	ANEXO 1 Historial del Contrato
Hoja de vida financiera del contrato (SEVEN)	ANEXO 2 Hoja de vida Contrato No. 945-2025
Autorización de adición, ampliación y redistribución de recursos SEDM	ANEXO 3. Correo Autorización de adición, ampliación y redistribución de recursos SEDM
Solicitudes Contratista e Interventoría	ANEXO 4. Solicitud de Adic3 y Amp3 - Interventoría y Contratista ANEXO 5. Balance No.7 y acta de cambio De Obra ANEXO 6. Solicitudes de aprobación de APUS de OE – Contratista e Interventoría ANEXO 7. Acta convenio de precios de obra extra e informe de justificación
Justificación suscrita por el supervisor	ANEXO 9. Justificación OE No. 945 de 2025
Memorando de Aprobación de OE por parte de la Subgerencia de Estructuración de Proyectos	ANEXO10. Memorando de remisión de APUS de OE

DOCUMENTO	VERIFICACIÓN
Memorando Subgerencia de Ejecución de proyectos para evaluación de OE	ANEXO 11 Memorando de Aprobación de APUS de OE
Otros	ANEXO 12. Solicitudes de Incorporación de APUS de OE – Contratista e Interventoría ANEXO 13. Análisis de la capacidad residual y evaluación financiera. ANEXO 14. Programación de obra ANEXO 15. Certificado de existencia y representación legal Somatec S.A.S BIC

CARLOS MAURICIO SUAREZ MULETT
Supervisor
Subgerencia de Ejecución de Proyectos - EDU

Anexos: Los descritos en la tabla anterior.
Notificación Interna a: Mónica María Tuberquia López - Coordinador del convenio
Subgerencia de Negocios Estratégicos - EDU
Tipo de Respuesta: Definitiva
Archivado en: OE No.945 de 2025

ELABORÓ:

BEATRIZ JANELLE BUSTOS DUQUE
APOYO A LA SUPERVISIÓN
Subgerencia de Ejecución de Proyectos - EDU

Este documento está firmado electrónicamente, a nombre del servidor público de la EDU de conformidad con los parámetros establecidos de la Ley 527 de 1999

Outlook

Fw: Solicitud adición y ampliación N°3 - OE 945 de 2025 - IE FRANCISCO MIRANDA

Desde Monica Maria Tuberquia López <monica.tuberquia@edu.gov.co>
Fecha Vie 24/04/2026 17:55
Para Carlos Mauricio Suarez Mulett <carlos.suarez@edu.gov.co>; Beatriz Janelle Bustos Duque <beatriz.bustos@edu.gov.co>
CC Diana Cristina Soto cano <diana.soto@edu.gov.co>

PSI
Por favor proceder con la adición de recursos a los contratos

---

De: Luis Alfonso Reyes Alvarez <luis.reyes@medellin.gov.co>
Enviado: viernes, abril 24, 2026 5:52 p.m.
Para: Diana Cristina Soto cano <diana.soto@edu.gov.co>; Jonathan Garces Molina <jonathan.garces@medellin.gov.co>; Monica Maria Tuberquia López <monica.tuberquia@edu.gov.co>; Anyi Marlin Alvarez Cartagena <Anyi.alvarez@medellin.gov.co>
Asunto: RE: Solicitud adición y ampliación N°3 - OE 945 de 2025 - IE FRANCISCO MIRANDA

Buenas tardes cordial saludo;

Como resultado de la revisión adelantada en las últimas mesas de trabajo, se evidenció la necesidad de adicionar los recursos propuestos, con el fin de garantizar la adecuada ejecución del objeto contractual y la culminación de las actividades previstas. No obstante, por la naturaleza del contrato, la decisión final respecto al uso, reorientación o eventual adición de dichos recursos corresponde a la EDU, en el marco de sus competencias legales, previa verificación de la pertinencia técnica y la sostenibilidad financiera de la intervención, siempre que estos correspondan a recursos no comprometidos previamente y que se encuentren debidamente incorporados dentro del contrato interadministrativo, en observancia de los principios de planeación, economía y responsabilidad consagrados en la Ley 80 de 1993.

En todo caso, cualquier decisión que se adopte deberá garantizar el cumplimiento integral del objeto contractual, evitando la configuración de posibles incumplimientos o detrimento patrimonial, y asegurando la entrega final de la obra en condiciones de funcionalidad, calidad y servicio para la comunidad educativa.

Cordialmente;

Luis Alfonso Reyes Álvarez
Líder de Programa (E)
Secretaría de Educación
(604) 385 5544, Ext. 1867
Oficina 501, piso 5
ED. Bulevar de San Juan,
Calle 44 # 51-50
luis.reyes@medellin.gov.co
www.medellin.gov.co

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

De: Diana Cristina Soto cano <diana.soto@edu.gov.co>
Enviado: jueves, 23 de abril de 2026 10:38
Para: Jonathan Garces Molina <jonathan.garces@medellin.gov.co>; Luis Alfonso Reyes Alvarez <luis.reyes@medellin.gov.co>
Cc: Monica Maria Tuberquia López <monica.tuberquia@edu.gov.co>; Carlos Mauricio Suarez Mulett <carlos.suarez@edu.gov.co>; Anyi Marlin Alvarez Cartagena <anyi.alvarez@medellin.gov.co>
Asunto: RV: Solicitud adición y ampliación N°3 - OE 945 de 2025 - IE FRANCISCO MIRANDA

Jonathan y Luis buenos días, reenvió todo el contesto, es importante aclarar que la EDU requiere autorización de incremento de presupuesto para la sede debido a que el valor en el anexo 9 ya está totalmente comprometido y este anexo es un documento contractual.

NOMBRE SEDE	TOTAL ESTIMADO OBRA ANEXO 9	TOTAL DIAGNÓSTICOS Y DISEÑOS	TOTAL INTERVENTORIA	TOTAL ADMINISTRATIVO	TOTAL
INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO MIRANDA	$ 362.667.402	$ 33.229.058	$ 189.718.530	$ 70.414.500	$ 656.029.490

El propósito de nuestra solicitud es obtener la aprobación para la adición de recursos para la IE Francisco Miranda, con el fin de garantizar la suficiencia presupuestal que permita dar cumplimiento al alcance del proyecto, debido a las dificultades que el mismo ha presentado en su etapa de ejecución y que es de conocimiento de las partes.

Agradecemos revisar esta solicitud bajo la naturaleza de adición de recursos a dicho establecimiento, con el fin de evitar más retrasos en la ejecución de las intervenciones previstas para esta institución, debido a que el contrato se encuentra suspendido.

Adicionalmente se informa que desde el proyecto de generales se cuenta con disponibilidad de recursos para la adición requerida para este establecimiento.

Quedamos atentos a su validación y respuesta para proceder con los trámites correspondientes.

Cordialmente,



Este mensaje y cualquier archivo anexo contienen información privilegiada y confidencial protegida por la Ley 1581 de 2012. En consecuencia, su uso solo está permitido, de manera exclusiva e individual, para el destinatario del presente correo. Si usted no es el destinatario debido, por favor notifíqueme y elimine de manera inmediata el presente mensaje. Este mensaje y sus anexos han sido verificados por el programa de antivirus, por lo cual se encuentra libre de virus o cualquier anomalía que pueda afectar a terceros, sin embargo, el destinatario debe verificar con sus propias protecciones que ellos no están afectados por virus u otros defectos. Cualquier divulgación, copia, distribución o acción que se efectúe del presente correo, está expresamente prohibida, la Empresa de Desarrollo Urbano- EDU- no asume responsabilidad alguna por la pérdida o daño ocasionado por la transmisión y uso de este material.

De: Monica Maria Tuberquia López <monica.tuberquia@edu.gov.co>
Enviado: lunes, 13 de abril de 2026 16:43
Para: Luis Alfonso Reyes Alvarez <luis.reyes@medellin.gov.co>
Cc: Anyi Marlin Alvarez Cartagena <Anyi.alvarez@medellin.gov.co>; Diana Cristina Soto cano <diana.soto@edu.gov.co>; Carlos Mauricio Suarez Mulett <carlos.suarez@edu.gov.co>
Asunto: RV: Solicitud adición y ampliación N°3 - OE 945 de 2025 - IE FRANCISCO MIRANDA

Buenas tardes Luis

En respuesta al correo recibido, de manera respetuosa nos permitimos realizar la siguiente precisión técnica y administrativa sobre nuestra solicitud inicial:

Es importante aclarar que la solicitud enviada por la EDU no tiene como objeto solicitar la autorización o aprobación de la SEDM para la modificación de los contratos derivados 937 y 945 de 2025.

El propósito de nuestra solicitud es obtener la aprobación para la adición de recursos para la IE Francisco Miranda, con el fin de garantizar la suficiencia presupuestal que permita dar cumplimiento al alcance del proyecto, debido a las dificultades que el mismo ha presentado en su etapa de ejecución y que es de conocimiento de las partes.

Por lo anterior, atendiendo a su requerimiento, adjuntamos el concepto emitido por el supervisor de la EDU. En este se valida técnica y presupuestalmente la necesidad de las obras adicionales debido a condiciones geotécnicas no previsibles (vacíos y alta permeabilidad del subsuelo) encontradas durante la cimentación, las cuales son indispensables para garantizar la estabilidad estructural de la institución. Así como la redistribución de recursos teniendo en cuenta que el CE el Salado se encuentra terminado y entregado y con balance financiero ajustado.

Agradecemos revisar esta solicitud bajo la naturaleza de adición de recursos a dicho establecimiento, con el fin de evitar retrasos en la ejecución de las intervenciones previstas para esta institución.

Adicionalmente informar que desde el proyecto de generales se cuenta con disponibilidad de recursos para la adición requerida para este estblacimiento.

Quedamos atentos a su validación y respuesta para proceder con los trámites correspondientes.

De: Carlos Mauricio Suarez Mulett <carlos.suarez@edu.gov.co>
Enviado: viernes, 10 de abril de 2026 16:09
Para: Diana Cristina Soto cano <diana.soto@edu.gov.co>; Monica Maria Tuberquia López <monica.tuberquia@edu.gov.co>
Cc: Beatriz Janelle Bustos Duque <beatriz.bustos@edu.gov.co>; Juan Esteban Idarraga Zuluaga <juan.idarraga@edu.gov.co>
Asunto: RV: Solicitud adición y ampliación N°3 - OE 945 de 2025 - IE FRANCISCO MIRANDA

Buenas tardes, cordial saludo.

Anexo al correo remitimos los documentos que consideramos responden a las solicitudes de la secretaria; lo anterior para su conocimiento y gestion de tramite necesario.



Carlos Mauricio Suarez Mulett
Arquitecto- Profesional Líder
Subgerencia de Ejecución de Proyectos
carlos.suarez@edu.gov.co
Línea de atención al ciudadano 300 446 6058



edu Empresa de Desarrollo Urbano | Alcaldía de Medellín

@EDUMedellín / www.edu.gov.co

Este mensaje y cualquier archivo anexo contienen información privilegiada y confidencial protegida por la Ley 1581 de 2012. En consecuencia, su uso solo está permitido, de manera exclusiva e individual, para el destinatario del presente correo. Si usted no es el destinatario debido, por favor notifíqueme y elimine de manera inmediata el presente mensaje. Este mensaje y sus anexos han sido verificados por el programa de antivirus, por lo cual se encuentra libre de virus o cualquier anomalía que pueda afectar a terceros, sin embargo, el destinatario debe verificar con sus propias protecciones que ellos no están afectados por virus u otros defectos. Cualquier divulgación, copia, distribución o acción que se efectúe del presente correo, está expresamente prohibida, la Empresa de Desarrollo Urbano- EDU- no asume responsabilidad alguna por la pérdida o daño ocasionado por la transmisión y uso de este material.

De: Beatriz Janelle Bustos Duque <beatriz.bustos@edu.gov.co>
Enviado: viernes, 10 de abril de 2026 15:47
Para: Carlos Mauricio Suarez Mulett <carlos.suarez@edu.gov.co>
Asunto: RV: Solicitud adición y ampliación N°3 - OE 945 de 2025 - IE FRANCISCO MIRANDA

Buenas tardes, envío proyección de oficio para su revisión, aprobación y posterior gestión.

Quedo atenta,



Beatriz Janelle Bustos Duque
Contratista
Subgerencia de Ejecución de Proyectos
beatriz.bustos@edu.gov.co
Línea de atención al ciudadano 300 446 6058



edu Empresa de Desarrollo Urbano | Alcaldía de Medellín

@EDUMedellín / www.edu.gov.co

Este mensaje y cualquier archivo anexo contienen información privilegiada y confidencial protegida por la Ley 1581 de 2012. En consecuencia, su uso solo está permitido, de manera exclusiva e individual, para el destinatario del presente correo. Si usted no es el destinatario debido, por favor notifíquerne y elimine de manera inmediata el presente mensaje. Este mensaje y sus anexos han sido verificados por el programa de antivirus, por lo cual se encuentra libre de virus o cualquier anomalía que pueda afectar a terceros, sin embargo, el destinatario debe verificar con sus propias protecciones que ellos no están afectados por virus u otros defectos. Cualquier divulgación, copia, distribución o acción que se efectúe del presente correo, está expresamente prohibida, la Empresa de Desarrollo Urbano- EDU- no asume responsabilidad alguna por la pérdida o daño ocasionado por la transmisión y uso de este material.

De: Diana Cristina Soto cano <diana.soto@edu.gov.co>
Enviado: viernes, 10 de abril de 2026 12:11
Para: Monica Maria Tuberquia López <monica.tuberquia@edu.gov.co>; Carlos Mauricio Suarez Mulett <carlos.suarez@edu.gov.co>; Beatriz Janelle Bustos Duque <beatriz.bustos@edu.gov.co>
Asunto: Fw: Solicitud adición y ampliación N°3 - OE 945 de 2025 - IE FRANCISCO MIRANDA

Por favor verificar la información

Obtener Outlook para iOS

De: Luis Alfonso Reyes Alvarez <luis.reyes@medellin.gov.co>
Enviado: Friday, April 10, 2026 11:44:49 AM
Para: Diana Cristina Soto cano <diana.soto@edu.gov.co>
Cc: Anyi Marlin Alvarez Cartagena <Anyi.alvarez@medellin.gov.co>
Asunto: RE: Solicitud adición y ampliación N°3 - OE 945 de 2025 - IE FRANCISCO MIRANDA

Buenos días, Reciban un cordial saludo.

En atención a la solicitud de adición y ampliación de los contratos derivados 945 y 937 de 2025, asociados a la Institución Educativa Francisco Miranda, y una vez revisada la información remitida, nos permitimos manifestar lo siguiente: En primer lugar, es importante precisar que, conforme a la naturaleza del Contrato Interadministrativo, el cual corresponde a un contrato de mandato sin representación y de administración delegada de recursos, la EDU, en calidad de ejecutor, cuenta con autonomía contractual para adelantar los procesos necesarios con terceros que permitan el cumplimiento del objeto y los alcances pactados. En este sentido, la SEDM no ejerce funciones de aprobación sobre los contratos derivados, en tanto cualquier actuación en este sentido podría configurar escenarios de coadministración, lo cual no es compatible con la naturaleza jurídica del contrato suscrito. Ahora bien, en el marco de la función de supervisión, y con el fin de contar con los elementos necesarios para realizar el seguimiento correspondiente, se evidencia que los soportes allegados corresponden a la solicitud del contratista y al concepto de la interventoría; sin embargo, no se adjunta un pronunciamiento formal por parte de la EDU que contenga la validación, análisis y justificación técnica, presupuestal y contractual de la necesidad de las actividades adicionales, así como la procedencia de la adición y ampliación planteadas. En este sentido, resulta necesario que la EDU, en su calidad de responsable de la ejecución de los contratos derivados y quien cuenta con el conocimiento directo de la obra, emita un concepto integral en el que se sustente la necesidad de la modificación contractual, incluyendo, entre otros, la trazabilidad de las actividades adicionales, el análisis de los APU, la coherencia con el objeto contractual, la disponibilidad y manejo de los recursos, así como la justificación del plazo adicional requerido. De igual forma, frente al traslado de recursos entre establecimientos

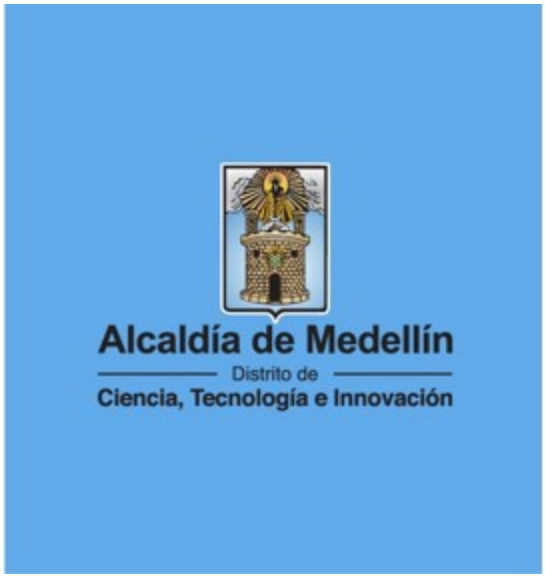
educativos, se requiere la remisión del respectivo soporte técnico y financiero que sustente dicha operación, para su revisión en el marco de las competencias de esta Secretaría.

Finalmente, y en relación con los tiempos señalados en su comunicación, es pertinente indicar que la gestión, estructuración y trámite de las modificaciones contractuales corresponde al ejecutor en ejercicio de su autonomía, sin perjuicio del seguimiento que adelanta esta Secretaría, por lo cual la obtención de aprobaciones externas no debe entenderse como un requisito previo para su trámite, sino como parte del ejercicio de control y verificación posterior.

Por lo anterior, quedamos atentos a la remisión del pronunciamiento formal por parte de la EDU y los soportes completos que sustenten la solicitud, con el fin de continuar con la revisión en el marco de nuestras competencias.

Cordialmente,

Luis Alfonso Reyes Álvarez
Líder de Programa (E)
Secretaría de Educación
(604) 385 5544, Ext. 1867
Oficina 501, piso 5
ED. Bulevar de San Juan,
Calle 44 # 51-50
luis.reyes@medellin.gov.co
www.medellin.gov.co



De: Diana Cristina Soto cano <diana.soto@edu.gov.co>
Enviado: jueves, 9 de abril de 2026 10:32
Para: Luis Alfonso Reyes Alvarez <luis.reyes@medellin.gov.co>
Asunto: RV: Solicitud adición y ampliación N°3 - OE 945 de 2025 - IE FRANCISCO MIRANDA

Hola Luis por si el dia de ayer no ingreso la información

Cordialmente,



Diana Cristina Soto Cano
Contratista
Subgerencia Negocios Estratégicos
diana.soto@edu.gov.co
Línea de atención al ciudadano 300 446 6058



@EDUMedellin / www.edu.gov.co

Este mensaje y cualquier archivo anexo contienen información privilegiada y confidencial protegida por la Ley 1581 de 2012. En consecuencia, su uso solo está permitido, de manera exclusiva e individual, para el destinatario del presente correo. Si usted no es el destinatario debido, por favor notifíqueme y elimine de manera inmediata el presente mensaje. Este mensaje y sus anexos han sido verificados por el programa de antivirus, por lo cual se encuentra libre de virus o cualquier anomalía que pueda afectar a terceros, sin embargo, el destinatario debe verificar con sus propias protecciones que ellos no están afectados por virus u otros defectos. Cualquier divulgación, copia, distribución o acción que se efectúe del presente correo, está expresamente prohibida, la Empresa de Desarrollo Urbano- EDU- no asume responsabilidad alguna por la pérdida o daño ocasionado por la transmisión y uso de este material.

De: Monica Maria Tuberquia López <monica.tuberquia@edu.gov.co>
Enviado: miércoles, 8 de abril de 2026 8:52
Para: Luis Alfonso Reyes Alvarez <luis.reyes@medellin.gov.co>
Cc: Anyi Marlin Alvarez Cartagena <Anyi.alvarez@medellin.gov.co>; Diana Cristina Soto cano <diana.soto@edu.gov.co>; Carlos Mauricio Suarez Mulett <carlos.suarez@edu.gov.co>
Asunto: RV: Solicitud adición y ampliación N°3 - OE 945 de 2025 - IE FRANCISCO MIRANDA

Buenos días Luis,
Como se había informado el viernes antes de semana santa, el contrato del asunto fue suspendido mientras se obtenía la aprobación de la SEDM y se realizaban los tramites administrativos que se requieren para la modificación del contrato.

El contrato fue suspendido desde el 5 de abril y por un término de 11 días calendario, por lo que requerimos darle celeridad a este tema para poder tener todo organizado antes de la fecha de reinicio y poder presentarlo con anticipación al comité de contratación.

En este sentido les solicitamos nos informen lo más pronto posible la decisión tomada por la SEDM respecto a esta adición.

Cordialmente,

De: Monica Maria Tuberquia López <monica.tuberquia@edu.gov.co>
Enviado: viernes, 27 de marzo de 2026 9:46
Para: Luis Alfonso Reyes Alvarez <luis.reyes@medellin.gov.co>
Cc: Anyi Marlin Alvarez Cartagena <Anyi.alvarez@medellin.gov.co>; Diana Cristina Soto cano <diana.soto@edu.gov.co>
Asunto: RV: Solicitud adición y ampliación N°3 - OE 945 de 2025 - IE FRANCISCO MIRANDA

Buenos días Luis,
De acuerdo a la reunión realizada el miércoles para la revisión de la adición y ampliación de los contratos 945 y 937 de 2025, mediante los cuales se atiende la IE Francisco Miranda, donde se acordó que desde la supervisión de la EDU se revisarían los ítems de las actividades adicionales con la verificación y aprobación de los APU por parte de la subgerencia de estructuración, y así mismo la revisión del personal para la interventoría; les informamos que una vez ajustado el presupuesto de obra y la interventoría, estos serían los valores a adicionar a los contratos con ampliación del plazo en 30 días calendario.

CONTRATO	VALOR A ADICIONAR	AMPLIACION PLAZO
945 de 2025 (obra)	$90.216.587	30 días
937 de 2025 (interventoría)	$ 47.926.291	30 días

Se adjuntan los documentos soportes para estas adiciones.

Se debe tener en cuenta que el valor a adicionar a la IE Francisco Miranda corresponde a $93.930.352, sin embargo como se tienen recursos en saldo del CE El Salado correspondiente a $3.713.765, se podrían trasladar a la IE Francisco Miranda con el aval de la SEDM.

Adicionalmente les informamos que, teniendo en cuenta que los plazos de los contratos están hasta el 5 de abril; que la próxima semana las dos entidades no estarán laborando, y que se requiere el aval de la SEDM para proceder con el trámite de las modificaciones contractuales señaladas, las cuales deben surtir el proceso administrativo ante la EDU, y con el propósito de garantizar la adecuada gestión, revisión y aprobación de dichas modificaciones, sin afectar la correcta ejecución del objeto contractual; desde la EDU se acordó con los contratistas de obra e interventoría suspender los plazos de los contratos a partir del cinco (5) de abril, por un término de once (11) días calendario, estableciendo como fecha de reinicio el día quince (15) de abril.

Desde la EDU quedamos atentos a su aprobación como supervisor del CI para las adiciones solicitadas y el aval del traslado de recursos entre establecimientos, para continuar con el proceso.

Cordialmente,



Mónica María Tuberquia López
Contratista
Subgerencia Negocios Estratégicos
monica.tuberquia@edu.gov.co
Línea de atención al ciudadano 300 446 6058



edu Empresa de Desarrollo Urbano

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

@EDUMedellin / www.edu.gov.co

Este mensaje y cualquier archivo anexo contienen información privilegiada y confidencial protegida por la Ley 1581 de 2012. En consecuencia, su uso solo está permitido, de manera exclusiva e individual, para el destinatario del presente correo. Si usted no es el destinatario debido, por favor notifíqueme y elimine de manera inmediata el presente mensaje. Este mensaje y sus anexos han sido verificados por el programa de antivirus, por lo cual se encuentra libre de virus o cualquier anomalía que pueda afectar a terceros, sin embargo, el destinatario debe verificar con sus propias protecciones que ellos no están afectados por virus u otros defectos. Cualquier divulgación, copia, distribución o acción que se efectúe del presente correo, está expresamente prohibida, la Empresa de Desarrollo Urbano- EDU- no asume responsabilidad alguna por la pérdida o daño ocasionado por la transmisión y uso de este material.

De: Beatriz Janelle Bustos Duque <beatriz.bustos@edu.gov.co>
Enviado: jueves, 26 de marzo de 2026 14:33
Para: Monica Maria Tuberquia López <monica.tuberquia@edu.gov.co>; Diana Cristina Soto cano <diana.soto@edu.gov.co>
Cc: Carlos Mauricio Suarez Mulett <carlos.suarez@edu.gov.co>
Asunto: RV: OF_035_EDU_Solicitud adición y ampliación N°3 - OE 945 de 2025

Cordial saludo,

Por medio de la presente se da traslado del hilo de correos remitido por la interventoría, mediante el cual se allegan los documentos soporte correspondientes a la solicitud indicada en el asunto.

Lo anterior, para su conocimiento y con el fin de que, por parte de la Secretaría de Educación de Medellín – SEDM, se adelante la respectiva revisión y se emita el aval correspondiente, conforme a sus competencias.

Quedamos atentos a sus observaciones y/o aprobación.

Atentamente,



Beatriz Janelle Bustos Duque
Contratista
Subgerencia de Ejecución de Proyectos
beatriz.bustos@edu.gov.co
Línea de atención al ciudadano 300 446 6058



edu Empresa de Desarrollo Urbano | Alcaldía de Medellín

@EDUMedellín / www.edu.gov.co

Este mensaje y cualquier archivo anexo contienen información privilegiada y confidencial protegida por la Ley 1581 de 2012. En consecuencia, su uso solo está permitido, de manera exclusiva e individual, para el destinatario del presente correo. Si usted no es el destinatario debido, por favor notifíquenme y elimine de manera inmediata el presente mensaje. Este mensaje y sus anexos han sido verificados por el programa de antivirus, por lo cual se encuentra libre de virus o cualquier anomalía que pueda afectar a terceros, sin embargo, el destinatario debe verificar con sus propias protecciones que ellos no están afectados por virus u otros defectos. Cualquier divulgación, copia, distribución o acción que se efectúe del presente correo, está expresamente prohibida, la Empresa de Desarrollo Urbano- EDU- no asume responsabilidad alguna por la pérdida o daño ocasionado por la transmisión y uso de este material.

De: Consorcio I O <consorcioioescuelas@gmail.com>
Enviado: jueves, 26 de marzo de 2026 11:42
Para: Carlos Mauricio Suarez Mulett <carlos.suarez@edu.gov.co>; Beatriz Janelle Bustos Duque <beatriz.bustos@edu.gov.co>
Cc: Jamir Torres Maestra <jamir.torres@somatec.co>; Coordinacionescuelasio@gmail.com <Coordinacionescuelasio@gmail.com>
Asunto: OF_035_EDU_Solicitud adición y ampliación N°3 - OE 945 de 2025

Cordial saludo,

Se envía OF_035_EDU_Solicitud adición y ampliación N°3 - OE 945 de 2025.
En el cual se solicita adición y ampliación N°3 del contrato de obra.

Feliz día

--

CONSORCIO I+O

JESSICA PAOLA CARMONA
Directora/Residente de Interventoría
Consorcio I+O

Este mensaje y cualquier archivo anexo contienen información privilegiada y confidencial protegida por la Ley 1581 de 2012. En consecuencia, su uso solo está permitido, de manera exclusiva e individual, para el destinatario del presente correo. Si usted no es el destinatario debido, por favor notifíqueme y elimine de manera inmediata el presente mensaje. Este mensaje y sus anexos han sido verificados por el programa de antivirus, por lo cual se encuentra libre de virus o cualquier anomalía que pueda afectar a terceros, sin embargo, el destinatario debe verificar con sus propias protecciones que ellos no están afectados por virus u otros defectos. Cualquier divulgación, copia, distribución o acción que se efectúe del presente correo, está expresamente prohibida, la Empresa de Desarrollo Urbano- EDU- no asume responsabilidad alguna por la pérdida o daño ocasionado por la transmisión y uso de este material.
Este mensaje y cualquier archivo anexo contienen información privilegiada y confidencial protegida por la Ley 1581 de 2012. En consecuencia, su uso solo está permitido, de manera exclusiva e individual, para el destinatario del presente correo. Si usted no es el destinatario debido, por favor notifíqueme y elimine de manera inmediata el presente mensaje. Este mensaje y sus anexos han sido verificados por el programa de antivirus, por lo cual se encuentra libre de virus o cualquier anomalía que pueda afectar a terceros, sin embargo, el destinatario debe verificar con sus propias protecciones que ellos no están afectados por virus u otros defectos. Cualquier divulgación, copia, distribución o acción que se efectúe del presente correo, está expresamente prohibida, la Empresa de Desarrollo Urbano- EDU- no asume responsabilidad alguna por la pérdida o daño ocasionado por la transmisión y uso de este material.
Este mensaje y cualquier archivo anexo contienen información privilegiada y confidencial protegida por la Ley 1581 de 2012. En consecuencia, su uso solo está permitido, de manera exclusiva e individual, para el destinatario del presente correo. Si usted no es el destinatario debido, por favor notifíqueme y elimine de manera inmediata el presente mensaje. Este mensaje y sus anexos han sido verificados por el programa de antivirus, por lo cual se encuentra libre de virus o cualquier anomalía que pueda afectar a terceros, sin embargo, el destinatario debe verificar con sus propias protecciones que ellos no están afectados por virus u otros defectos. Cualquier divulgación, copia, distribución o acción que se efectúe del presente correo, está expresamente prohibida, la Empresa de Desarrollo Urbano- EDU- no asume responsabilidad alguna por la pérdida o daño ocasionado por la transmisión y uso de este material.

Medellín, 26 de marzo del 2026

Señor
ARQ. CARLOS MARIO SUÁREZ MULETT
Supervisor
Empresa de Desarrollo Urbano – EDU

REFERENCIA: OE 945 de 2025 – "MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"

ASUNTO: Solicitud de adición y ampliación N°3. - OE 945 de 2025

Cordial saludo,

En cumplimiento a las obligaciones contractuales, la interventoría de obra CONSORCIO I+O, con el fin de garantizar un adecuado desarrollo del proyecto y ejecución de las obras, se permite remitir a la entidad contratante la solicitud de ampliación y adición N°3 del contratista de obra según el oficio **20260326 EDU Carta 61. Solicitud de ampliación de plazo y adición N°3** revisada y aprobada por la interventoría.

La solicitud del contratista se encuentra sustentada principalmente en las condiciones geotécnicas evidenciadas durante la ejecución del micropilote de prueba realizado en la Institución Educativa Francisco Miranda, donde se identificaron vacíos subsuperficiales, alta permeabilidad del terreno, presencia de nivel freático superficial y fenómenos de interconexión hidráulica entre micropilotes.

Como consecuencia de estas condiciones, se identificó la necesidad de realizar actividades adicionales como reinyecciones de lechada, mayores consumos de materiales, controles adicionales de calidad, actividades que resultan técnicamente indispensables para garantizar la estabilidad estructural del proyecto y el adecuado desempeño del sistema de cimentación.

En concordancia con lo anterior, esta interventoría ya había informado oportunamente a la EDU mediante oficio OF-034 del 17 de marzo de 2026 sobre los posibles impactos en plazo y costo derivados de estas condiciones, con el fin de que la entidad contara con los elementos técnicos necesarios para la toma de decisiones contractuales.

De acuerdo con la reprogramación presentada por el contratista de obra y revisada por la interventoría, la nueva fecha estimada de terminación del contrato de obra corresponde al **05 de mayo de 2026**, lo cual implica la necesidad de ampliar el plazo del contrato de interventoría para garantizar el adecuado seguimiento y control hasta la finalización efectiva del proyecto.

En consecuencia, y con base en el análisis técnico, financiero y de programación realizado, esta interventoría considera procedente y técnicamente justificada la solicitud de adición y ampliación N.°3 del contrato de obra, y por lo tanto considera pertinente que la EDU apruebe la correspondiente modificación del contrato de interventoría OE-937 de 2025.

De igual manera se expone a la entidad contratante la solicitud de redistribución de recursos de la sede CE El Salado, por saldo en ejecución de actividades eléctricas, a la sede IE Francisco Miranda.

Finalmente, una vez revisados y avalados los balances técnicos y financieros correspondientes, se establece la necesidad de una adición presupuestal por valor de **$90.216.587**, requerida principalmente para atender las actividades adicionales necesarias para la culminación del punto fijo de la Institución Educativa Francisco Miranda, derivadas de las condiciones reales encontradas en obra.

A continuación, se establece es el valor necesario correspondiente a la adición N°3:

CE EL SALADO		
VALOR ANTERIOR	VALOR ACTUAL	VALOR A ADICIONAR
$ 278.480.407	**$ 274.766.642**	**-$ 3.713.765**
SE SAN JAVIER		
VALOR ANTERIOR	VALOR ACTUAL	VALOR A ADICIONAR
$ 161.481.220	**$ 161.481.220,00**	$ 0
IE FRANCISCO MIRANDA		
VALOR ANTERIOR	VALOR ACTUAL	VALOR A ADICIONAR
$ 362.667.402	**$ 456.597.754**	**$ 93.930.352**
SE BETANIA		
VALOR ANTERIOR	VALOR ACTUAL	VALOR A ADICIONAR
$ 176.896.478	**$ 176.896.478**	$ 0
FUNDACIÓN SOLIDARIDAD POR COLOMBIA		
VALOR ANTERIOR	VALOR ACTUAL	VALOR A ADICIONAR
$ 192.406.006	**$ 192.406.006,00**	$ 0
IE SOL DE ORIENTE		
VALOR ANTERIOR	VALOR ACTUAL	VALOR A ADICIONAR
$231.377.055	**$ 231.377.055,00**	$ 0
VALOR TOTAL ADICIÓN N°3		**$ 90.216.587**

Valor adición N°3.

Anexos:

- 20260326 EDU Carta 61. Solicitud de ampliación de plazo y adición N°3
- 7. BALANCE #7 - OE 945V2 – Adición N°3.
- Programación Francisco Miranda

Atentamente,

Jessica P. Carmona

JESSICA PAOLA CARMONA
Directora/Residente de interventoría
CONSORCIO I+O

Medellín, 26 de marzo de 2026
CE ___61

Distinguida
JESSICA PAOLA CARMONA
Directora de Interventoría
CONSORCIO I+O

Contrato: CTO N.° 945 DE 2025
Asunto: Solicitud de adición y ampliación 3

Objeto: MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN

Cordial saludo,

En el marco de la ejecución del contrato en referencia, con acuerdo a la reunión sostenida entre Secretaria de Educación de Medellín y la Empresa de Desarrollo Urbano el día 25 de marzo de 2026 y en concordancia con lo expuesto en los oficios CE 57 del 06 de marzo de 2026 (novedades técnicas en la construcción de micropilotes), CE 58 del 13 de marzo de 2026 (justificación de APU's y obras extras) y CE 59 del 17 de marzo de 2026 (restricciones, novedades y reprogramación), nos permitimos presentar solicitud de **adición y ampliación 3**, sustentada en las condiciones técnicas, económicas y de programación evidenciadas durante la ejecución del proyecto, particularmente en la Institución Educativa Francisco Miranda.

Durante la ejecución de las actividades de cimentación profunda mediante micropilotes, se evidenció un comportamiento geotécnico atípico del subsuelo, no identificado en la fase de diseño, caracterizado por; Presencia de vacíos, cavidades y discontinuidades interconectadas. Alta permeabilidad del terreno, generando pérdidas de lechada. Interconexión hidráulica entre micropilotes, evidenciada durante la inyección. Presencia de nivel freático superficial (~2,0 m) que favorece procesos de lavado de finos.

Durante la ejecución del micropilote de prueba se presentaron fenómenos relevantes como: Dispersión lateral de la lechada fuera del fuste del micropilote. Afloramiento de material bajo placas y elementos existentes. Imposibilidad de alcanzar presiones objetivo sin reinyección. Lo anterior implicó un incremento significativo en el consumo de lechada estructural, pasando de consumos teóricos estimados a consumos reales superiores, asociados no a ineficiencia constructiva,

sino a la necesidad de; Rellenar vacíos subsuperficiales. Mejorar las condiciones del terreno. Garantizar el confinamiento efectivo del micropilote.

Desde el punto de vista estructural, estas condiciones afectan directamente; La adherencia suelo–lechada. La fricción lateral del micropilote, La capacidad portante del sistema de cimentación.

En consecuencia, la reinyección de lechada hasta alcanzar las presiones definidas por geotecnia no constituye una actividad opcional, sino una exigencia técnica obligatoria para garantizar la estabilidad estructural del proyecto; Se configura un riesgo geotécnico materializado no previsto. Se presenta una variación en la línea base de costos por mayor consumo de insumos. Se genera una afectación directa a la ruta crítica del cronograma.

En términos de restricciones del proyecto:

- **Alcance:** Se incorporan actividades adicionales (reinyección y obras extras).
- **Costos:** Se requiere ajuste por mayor consumo de materiales y actividades no previstas.
- **Tiempo:** Se requiere reprogramación del cronograma hasta el 05 de mayo de 2026 según reprogramación de obra.
- **Calidad:** Se garantiza el cumplimiento de especificaciones estructurales.

Impacto en la programación de obra; Las condiciones anteriormente descritas generaran, Disminución en los rendimientos de ejecución de micropilotes. Incremento en tiempos de intervención por elemento. Inclusión de actividades adicionales (reinyección). Necesidad de tiempos de fraguado para ensayos y control de calidad. Así mismo, se incorporaron actividades derivadas de obras extras requeridas, tales como: Reinyección de micropilotes (OE-08), Ajustes en elementos estructurales y arquitectónicos. Actividades complementarias para garantizar condiciones técnicas del proyecto. Como resultado del análisis de la ruta crítica y la actualización del cronograma, se establece: Nueva fecha estimada de terminación: 05 de mayo de 2026

Tabla 1. Ms Project reprogramación de obra

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
OBRAS CIVILES INST. EDUCATIVAS	**195 días**	**jue 23/10/25**	**mar 5/05/26**	
INSTITUCIONES EDUCATIVAS EDU	**195 días**	**jue 23/10/25**	**mar 5/05/26**	

Inicio	0 días	jue 23/10/25	jue 23/10/25	
CE EL SALADO	**44 días**	**jue 23/10/25**	**sáb 6/12/25**	
SE SAN JAVIER	**30 días**	**vie 7/11/25**	**sáb 6/12/25**	
IE FRANCISCO MIRANDA	**142 días**	**lun 15/12/25**	**mar 5/05/26**	
Restricción (Aprobación de Obras Extras para su ejecución Desmonte de RCI, Cámaras y Suministro de andamios estructurales)	***0 días***	***lun 15/12/25***	***lun 15/12/25***	***11CC+38 díast***
Desmonte de RCI	5 díast	lun 15/12/25	sáb 20/12/25	16CC
Mani obra de cuarto técnico	3 días	lun 15/12/25	mié 17/12/25	17CC
Desmonte de ventanas, puertas Vidrieras	3 díast	mié 17/12/25	sáb 20/12/25	17FC-3 díast
Desmonste de cámaras y alarmas	1 día	vie 19/12/25	vie 19/12/25	19FC-1 díat
S.T.I de Andamios estructurales	7 díast	vie 19/12/25	vie 26/12/25	20CC
Suministro de materiales de estructura metálica	25 díast	vie 19/12/25	mar 13/01/26	21CC
Suministro Equipo de demolición	1 díat	jue 25/12/25	vie 26/12/25	21FC-1 díat
Cortes para la dilatación de estructuras	3 días	jue 25/12/25	sáb 27/12/25	23CC
Demoliciones de losa superior, Inferior	20 díast	mié 24/12/25	mar 13/01/26	24FC-3 díast
Demoliciones de muros	4 díast	vie 9/01/26	mar 13/01/26	25FC-4 díast
Demolición de escaleras	4 díast	vie 9/01/26	mar 13/01/26	26CC
Retiro de andamios	1 día	sáb 10/01/26	sáb 10/01/26	27CC
Demolición de los contrapiso y fundaciones	20 díast	vie 9/01/26	jue 29/01/26	27CC
Excavaciones	5 díast	jue 29/01/26	mar 3/02/26	29
Definiciones, Liberación de construcción de micropilotes	***0 días***	***vie 27/02/26***	***vie 27/02/26***	***30FC+24 díast;29***

Gestión de diseños de lechada para las inyecciones, diseños de laboratorios	8 díast	vie 27/02/26	sáb 7/03/26	31
Construcción de micropilotes y fraguados de elementos	7 díast	mié 4/03/26	mié 11/03/26	32FC-3 díast
Aprobación de Obra extras para la Reinyección	***10 díast***	***mié 11/03/26***	***sáb 21/03/26***	***33***
Reinyección de de lechada hasta cumplir con presiones indicadas por geotecnia	10 díast	sáb 21/03/26	mar 31/03/26	34
Construcción y reinyección de micropilotes	10 díast	sáb 21/03/26	mar 31/03/26	35CC
Prueba de carga de micropilotes	***1 díat***	***jue 26/03/26***	***vie 27/03/26***	***36CC+5 díast***
Suministro y figurado de acero para cimentación / Estructura de metálica punto fijo	3 díast	vie 27/03/26	lun 30/03/26	37;22
Instalación de acero	3 días	sáb 28/03/26	lun 30/03/26	38CC
Vaciado de vigas Funadción con acelerante para cuplimiento de resistencias	4 díast	sáb 28/03/26	mié 1/04/26	39CC
Fraguados de vigas para izaje de estructura metálica	***7 días***	***mié 1/04/26***	***mar 7/04/26***	***40***
Instalación de planitas, izajes de estructura, construcción de estructura cubierta, construcción punto fijo estructura escalera steel deck, conectores, anclajes	15 díast	mar 7/04/26	mié 22/04/26	41
Aprobación de Obra extras para la Reinyección	***0 días***	***mié 22/04/26***	***mié 22/04/26***	***42***
STI de lamina alfajor antideslizante, para recubrimiento de huella de 0,28cm, pintura anticorrosiva negra de escalones, para punto fijo de la sede Francisco Miranda.	10 días	jue 23/04/26	sáb 2/05/26	43
STI de lamina Lámina HR A36 3.0 mm 1.2x6mt, para recubrimiento de contrahuella de 0,17cm, pintura anticorrosiva negra de escalones, para punto fijo de la sede Francisco Miranda.	10 días	jue 23/04/26	sáb 2/05/26	44CC
S.T.I de Puerta en aluminio T 103 marco U57 mas persiana ALN 315 Chapa austin, visagras omega y todos los elementos para su correcto	1 día	jue 23/04/26	jue 23/04/26	45CC
S.T.I de fachada colgante en placa de superboard de 4mm. Masillado y pintado con pintura Koraza pintuco o equivalente, perfilería de aluminio para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes,	10 días	jue 23/04/26	sáb 2/05/26	46CC
Construcción de muros mamposterías doble altura	15 díast	vie 17/04/26	sáb 2/05/26	42CC+10 díast
Instalación de RCI	3 díast	sáb 2/05/26	mar 5/05/26	47;48

Instalación de cámaras y alarmas	1 día	dom 3/05/26	dom 3/05/26	49CC
Mani obra de cuarto técnico	3 díast	sáb 2/05/26	mar 5/05/26	48
Componentes SIG	3 días	dom 3/05/26	mar 5/05/26	51CC
Fin	0 días	mar 5/05/26	mar 5/05/26	52;48
INSTITUCIONES EDUCATIVAS BETANIA	**47 días**	**vie 9/01/26**	**mié 25/02/26**	
FUNDACIÓN SOLIDARIDAD POR COLOMBIA	**60 días**	**jue 5/02/26**	**dom 5/04/26**	
I E IE SOL DE ORIENTE	**60 días**	**jue 5/02/26**	**dom 5/04/26**	
FIN	0 días	mar 5/05/26	mar 5/05/26	77;53;111;145;109

Con base en el balance de obra y el análisis técnico–económico del proyecto, se requiere:

- **Adición presupuestal: $90.216.587**
- **Redistribución de recursos:** $3.713.765 *(Traslado del Centro Educativo El Salado hacia la Institución Educativa Francisco Miranda)*

Esta necesidad económica se sustenta en: Mayor consumo de lechada estructural por condiciones reales del subsuelo. Ejecución de obras extras no contempladas inicialmente. Implementación de soluciones técnicas necesarias para garantizar estabilidad estructural. Ajustes constructivos derivados de requerimientos técnicos y de interventoría.

Las condiciones descritas corresponden a: **Hechos imprevisibles en fase de diseño.** Situaciones ajenas al control del contratista. Eventos que requieren ajuste del contrato para garantizar su correcta ejecución. En este sentido, la presente solicitud se enmarca en la necesidad de; Restablecer el equilibrio económico del contrato. Garantizar la correcta ejecución del objeto contractual. Asegurar condiciones de calidad, estabilidad y seguridad estructural.

En virtud de lo anterior, se solicita respetuosamente:

1. La aprobación de la **prórroga del plazo contractual** hasta el **05 de mayo de 2026**.
2. La aprobación de la **adición presupuestal por valor de $90.216587**.

- La aprobación de la **redistribución de recursos por valor de $3.713.765**. *(Traslado del Centro Educativo El Salado hacia la Institución Educativa Francisco Miranda)*

3. La formalización del **adición y ampliación 3** al contrato.

Calibración de obra Francisco Miranda

CE EL SALADO		
VALOR ANTERIOR	VALOR ACTUAL	VALOR A ADICIONAR
$ 278.480.407	$ 274.766.642	-$ 3.713.765
SE SAN JAVIER		
VALOR ANTERIOR	VALOR ACTUAL	VALOR A ADICIONAR
$ 161.481.220	$ 161.481.220,00	$ 0
IE FRANCISCO MIRANDA		
VALOR ANTERIOR	VALOR ACTUAL	VALOR A ADICIONAR
$ 362.667.402	$ 456.597.754	$ 93.930.352
SE BETANIA		
VALOR ANTERIOR	VALOR ACTUAL	VALOR A ADICIONAR
$ 176.896.478	$ 176.896.478	$ 0
FUNDACIÓN SOLIDARIDAD POR COLOMBIA		
VALOR ANTERIOR	VALOR ACTUAL	VALOR A ADICIONAR
$ 192.406.006	$ 192.406.006,00	$ 0
FUNDACIÓN SOLIDARIDAD POR COLOMBIA		
VALOR ANTERIOR	VALOR ACTUAL	VALOR A ADICIONAR
$231.377.055	$ 231.377.055,00	$ 0
VALOR TOTAL A ADICIONAR		**$ 90.216.587**

Agradecemos su revisión y acompañamiento técnico para la aprobación de la presente solicitud, la cual busca garantizar el cumplimiento del objeto contractual bajo criterios de calidad, seguridad, estabilidad estructural y buenas prácticas de la ingeniería.

Cordialmente,

SERGIO ANDRÉS GRANADOS CORREA
C.C. 8.026.569
REPRESENTANTE LEGAL
SOMATEC S.A.S

Código: FM-71	Versión: 00	Fecha: 13-03-2017	Página 1 de 1
CONTRATO DE CONTRATISTA No: CONTRATO 3326 - 945	PLAZO: 45 DÍAS	CONTRATISTA: SOMATEC S.A.S BIC	
OBJETO:MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN .	ADICION N°1: $ 250.705.904,00	INTERVENTORIA: CONSORCIO I+O	BALANCE N°7
VALOR CONTRATO: $ 1.493.525.155	AMPLIACION N°1: 60 DIAS		
PORCENTAJE DE ANTICIPO: 0%	ADICION N°2: $ 466.549.816,00	SUPERVISIÓN: EMPRESA DE DESARROLLO URBANO - EDU	
VALOR ANTICIPO: $0.00	AMPLIACION N°2: 60 DIAS		

PRESUPUESTO OFICIAL		CONTRATO INICIAL				ADICIÓN N°1		ADICIÓN N°2		ADICIÓN N°3		Valor total Contractual	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total	Cantidad	Total	Cantidad	Total	Cantidad	Total	Cantidad	Total
CE EL SALADO													
TOTAL CE EL SALADO					$ 172.950.041,00		$ 0,00		$ 0,00		-$ 2.670.428,00		$ 170.279.613,00
COSTO DIRECTO					$ 172.950.041		$ -		$ -		$ (2.670.428)		$ 170.279.613
AU %		39,07%	% A	34,07%	$ 58.924.079		$ 0		$ 0		-$ 909.815		$ 58.014.264
			% U	5,00%	$ 8.647.502		$ 0		$ 0		-$ 133.521		$ 8.513.981
TOTAL					$ 240.521.622		$ -		$ -		$ (3.713.765)		$ 236.807.857
	ÁREAS COMPLEMENTARIAS CE EL SALADO				$ 0,00								
	RETENCIÓN POR ADMINISTRACIÓN NO EJECUTADA												
	COSTO TOTAL CE EL SALADO				$ 240.521.622		$ 0		-$ 11.379.136		-$ 3.713.765		$ 225.428.721
SE M. SAN JAVIER													
TOTAL SE M. SAN JAVIER					$ 112.480.064,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 112.480.064,00
COSTO DIRECTO					$ 112.480.064		$ -		$ -		$ -		$ 112.480.064
AU %		39,07%	% A	34,07%	$ 38.321.958		$ 0		$ 0		$ 0		$ 38.321.958
			% U	5,00%	$ 5.624.003		$ 0		$ 0		$ 0		$ 5.624.003
TOTAL					$ 156.426.025		$ -		$ -		$ -		$ 156.426.025
	ÁREAS COMPLEMENTARIAS SE SAN JAVIER				$ 0,00								
	RETENCIÓN POR ADMINISTRACIÓN NO EJECUTADA												
	COSTO TOTAL SE SAN JAVIER				$ 156.426.025		$ 0		-$ 1.442.895		$ 0		$ 154.983.130
IE FRANCISCO MIRANDA													
TOTAL IE FRANCISCO MIRANDA					$ 140.340.816,00		$ 50.839.859,00		$ 45.786.796,00		$ 67.541.779,00		$ 304.509.250,00
COSTO DIRECTO					$ 140.340.816		$ 50.839.859		$ 45.786.796		$ 67.541.779		$ 304.509.250
AU %		39,07%	% A	34,07%	$ 47.814.116		$ 17.321.140		$ 15.599.561		$ 23.011.484		$ 103.746.301
			% U	5,00%	$ 7.017.041		$ 2.541.993		$ 2.289.340		$ 3.377.089		$ 15.225.463
TOTAL					$ 195.171.973		$ 70.702.992		$ 63.675.697		$ 93.930.352		$ 423.481.014
	ÁREAS COMPLEMENTARIAS IE FRANCISCO MIRANDA												
	RETENCIÓN POR ADMINISTRACIÓN NO EJECUTADA												
	COSTO TOTAL IE FRANCISCO MIRANDA				$ 195.171.973		$ 70.702.992		$ 58.695.220		$ 93.930.352		$ 418.500.537
INVERSIÓN GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONES													
TOTAL GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONES					$ 20.864.000								$ 20.864.000
INVERSIÓN GESTIÓN AMBIENTAL													
TOTAL GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL					$ 21.412.526								$ 21.412.526
INVERSIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO													
TOTAL INVERSIÓN SEGURIDAD Y SALUD					$ 10.276.042								$ 10.276.042
PRESUPUESTO PMT													
TOTAL PMT					$ 34.380.660								$ 34.380.660
POLIZAS					$ 7.000.000,00								$ 7.000.000,00
COSTO TOTAL					$ 686.052.848,00		$ 70.702.992,00		$ 45.873.189,00		$ 90.216.587,00		$ 892.845.616,00
PRESUPUESTO OFICIAL		CONTRATO INICIAL				ADICIÓN N°1		ADICIÓN N°2		ADICIÓN N°3		Valor total Contractual	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total	Cantidad	Total	Cantidad	Total	Cantidad	Total	Cantidad	Total
SE BETANIA													
TOTAL SE BETANIA					$ -		$ 121.686.675,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 121.686.675,00
COSTO DIRECTO					$ 0		$ 121.686.675		$ 0		$ 0		$ 121.686.675
AU %		39,07%	% A	34,07%	$ 0		$ 41.458.650		$ 0		$ 0		$ 41.458.650
			% U	5,00%	$ 0		$ 6.084.334		$ 0		$ 0		$ 6.084.334
TOTAL					$ 0		$ 169.229.659		$ 0		$ 0		$ 169.229.659
	ÁREAS COMPLEMENTARIAS SE BETANIA				$ 0,00		$ 10.773.253,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 10.773.253,00
	RETENCIÓN POR ADMINISTRACIÓN NO EJECUTADA												
	COSTO TOTAL SE BETANIA				$ 0		$ 180.002.912		-$ 3.106.434		$ 0		$ 176.896.478
PRESUPUESTO OFICIAL		CONTRATO INICIAL				ADICIÓN N°1		ADICIÓN N°2		ADICIÓN N°3		Valor total Contractual	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total	Cantidad	Total	Cantidad	Total	Cantidad	Total	Cantidad	Total
SOLIDARIDAD POR COLOMBIA													
TOTAL SOLIDARIDAD POR COLOMBIA					$ 0		$ 0		$ 130.589.608		$ 0		$ 130.589.608
COSTO DIRECTO					$ 0		$ 0		$ 130.589.608		$ 0		$ 130.589.608
AU %		39,07%	% A	34,07%	$ 0		$ 0		$ 44.491.879		$ 0		$ 44.491.879
			% U	5,00%	$ 0		$ 0		$ 6.529.480		$ 0		$ 6.529.480
TOTAL					$ 0		$ 0		$ 181.610.967		$ 0		$ 181.610.967
	ÁREAS COMPLEMENTARIAS SOLIDARIDAD POR COLOMBIA				$ 0,00		$ 0,00		$ 10.795.039,00		$ 0,00		$ 10.795.039,00
	RETENCIÓN POR ADMINISTRACIÓN NO EJECUTADA												
	COSTO TOTAL SOLIDARIDAD POR COLOMBIA				$ 0		$ 0		$ 192.406.006		$ 0		$ 192.406.006
PRESUPUESTO OFICIAL		CONTRATO INICIAL				ADICIÓN N°1		ADICIÓN N°2		ADICIÓN N°3		Valor total Contractual	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total	Cantidad	Total	Cantidad	Total	Cantidad	Total	Cantidad	Total
IE SOL DE ORIENTE													
TOTAL IE SOL DE ORIENTE					$ 0		$ 0		$ 158.612.221		$ 0		$ 158.612.221
COSTO DIRECTO					$ 0		$ 0		$ 158.612.221		$ 0		$ 158.612.221
AU %		39,07%	% A	34,07%	$ 0		$ 0		$ 54.039.184		$ 0		$ 54.039.184
			% U	5,00%	$ 0		$ 0		$ 7.930.611		$ 0		$ 7.930.611
TOTAL					$ 0		$ 0		$ 220.582.016		$ 0		$ 220.582.016
	ÁREAS COMPLEMENTARIAS IE SOL DE ORIENTE				$ 0,00		$ 0,00		$ 10.795.039,00		$ 0,00		$ 10.795.039,00
	RETENCIÓN POR ADMINISTRACIÓN NO EJECUTADA												
	COSTO TOTAL IE SOL DE ORIENTE				$ 0		$ 0		$ 231.377.055		$ 0		$ 231.377.055
COSTO TOTAL					$ 686.052.848,00		$ 250.705.904,00		$ 466.549.816,00		$ 90.216.587,00		$ 1.493.525.155,00
													$ 1.493.525.155
													$ -

Clave / Descripción	Cantidades Mayores y Menores: Mayores (+)	Menores (-)	Valores Mayores y Menores: Mayores (+)	Menores (-)	Condiciones Actualizadas: Cantidad	Subtotal
CE EL SALADO						
TOTAL CE EL SALADO			$ 65.710.931,00	-$ 47.725.976,00		$ 188.264.568,00
COSTO DIRECTO			$ 65.710.931	$ (47.725.976)		$ 188.264.568,00
AU % (% A)			$ 22.387.714	$ (16.260.240)	34,07%	$ 64.141.738,00
% U			$ 3.285.547	$ (2.386.299)	5,00%	$ 9.413.228,00
TOTAL			$ 91.384.192	$ (66.372.515)		$ 261.819.534,00
ÁREAS COMPLEMENTARIAS CE EL SALADO			$ 12.947.108,00	$ 0,00		$ 12.947.108,00
RETENCIÓN POR ADMINISTRACIÓN NO EJECUTADA						
COSTO TOTAL CE EL SALADO			$ 115.710.436	-$ 66.372.515		$ 274.766.642
SE M. SAN JAVIER						
TOTAL SE M. SAN JAVIER			$ 18.200.531,00	-$ 36.185.487,00		$ 94.495.109,00
COSTO DIRECTO			$ 18.200.531	$ (36.185.487)		$ 94.495.109,00
AU % (% A)			$ 6.200.921	$ (12.328.395)	34,07%	$ 32.194.484,00
% U			$ 910.027	$ (1.809.274)	5,00%	$ 4.724.755,00
TOTAL			$ 25.311.479	$ (50.323.156)		$ 131.414.348,00
ÁREAS COMPLEMENTARIAS SE SAN JAVIER			$ 30.066.872,00	$ 0,00		$ 30.066.872,00
RETENCIÓN POR ADMINISTRACIÓN NO EJECUTADA						
COSTO TOTAL SE SAN JAVIER			$ 55.378.351	-$ 50.323.156		$ 161.481.220
IE FRANCISCO MIRANDA						
TOTAL IE FRANCISCO MIRANDA			$ 55.600.437,00	-$ 54.759.638,00		$ 305.350.050,00
COSTO DIRECTO			$ 55.600.437	$ (54.759.638)		$ 305.350.050,00
AU % (% A)			$ 18.943.069	$ (18.656.609)	34,07%	$ 104.032.762,00
% U			$ 2.780.022	$ (2.737.982)	5,00%	$ 15.267.503,00
TOTAL			$ 77.323.528	$ (76.154.229)		$ 424.650.315,00
ÁREAS COMPLEMENTARIAS IE FRANCISCO MIRANDA			$ 31.947.440,00	$ 0,00		$ 31.947.440,00
RETENCIÓN POR ADMINISTRACIÓN NO EJECUTADA						
COSTO TOTAL IE FRANCISCO MIRANDA			$ 109.270.968	-$ 76.154.229		$ 456.597.754
INVERSIÓN GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONES						
TOTAL GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONES			$ -	$ (20.864.000,00)		$ -
INVERSIÓN GESTIÓN AMBIENTAL						
TOTAL GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL			$ -	$ (21.412.526,00)		$ -
INVERSIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
TOTAL INVERSIÓN SEGURIDAD Y SALUD			$ -	$ (10.276.042,00)		$ -
PRESUPUESTO PMT						
TOTAL PMT			$ -	$ (34.380.660,00)		$ -
POLIZAS				-$ 7.000.000,00		$ -
COSTO TOTAL			$ 280.359.755,00	-$ 286.783.128,00		$ 892.845.616,00
SE BETANIA						
TOTAL SE BETANIA			$ 29.815.011,00	-$ 29.815.007,00		$ 121.686.675,00
COSTO DIRECTO			$ 29.815.011	$ (29.815.007)		$ 121.686.675,00
AU % (% A)			$ 10.157.974	$ (10.157.973)	34,07%	$ 41.458.650,00
% U			$ 1.490.751	$ (1.490.750)	5,00%	$ 6.084.334,00
TOTAL			$ 41.463.736	$ (41.463.730)		$ 169.229.659,00
ÁREAS COMPLEMENTARIAS SE BETANIA			$ 681.557,00	-$ 3.787.991,00		$ 7.666.819,00
RETENCIÓN POR ADMINISTRACIÓN NO EJECUTADA						
COSTO TOTAL SE BETANIA			$ 42.145.293	-$ 45.251.721		$ 176.896.478
SOLIDARIDAD POR COLOMBIA						
TOTAL SOLIDARIDAD POR COLOMBIA			$ 36.695.847	-$ 36.695.846		$ 130.589.608,00
COSTO DIRECTO			$ 36.695.847	-$ 36.695.846		$ 130.589.608
AU % (% A)			$ 12.502.275	$ (12.502.275)	34,07%	$ 44.491.879
% U			$ 1.834.792	$ (1.834.792)	5,00%	$ 6.529.480
TOTAL			$ 51.032.914	-$ 51.032.913		$ 181.610.967
ÁREAS COMPLEMENTARIAS SOLIDARIDAD POR COLOMBIA			$ 0,00	$ 0,00		$ 10.795.039,00
RETENCIÓN POR ADMINISTRACIÓN NO EJECUTADA						
COSTO TOTAL SOLIDARIDAD POR COLOMBIA			$ 52.394.906	-$ 56.389.083		$192.406.006
IE SOL DE ORIENTE						
TOTAL IE SOL DE ORIENTE			$ 56.624.124	-$ 56.624.124		$ 158.612.221
COSTO DIRECTO			$ 56.624.124	-$ 56.624.124		$ 158.612.221
AU % (% A)			$ 19.291.839	$ (19.291.839)	34,07%	$ 54.039.184
% U			$ 2.831.206	$ (2.831.206)	5,00%	$ 7.930.611
TOTAL			$ 78.747.169	-$ 78.747.169		$ 220.582.016
ÁREAS COMPLEMENTARIAS IE SOL DE ORIENTE			$ 0,00	$ 0,00		$ 10.795.039,00
RETENCIÓN POR ADMINISTRACIÓN NO EJECUTADA						
COSTO TOTAL IE SOL DE ORIENTE			$ 79.342.575	-$ 79.120.969		$231.377.055,000
COSTO TOTAL			$ 454.242.529,00	-$ 467.544.901,00		$ 1.493.525.155,00
						$ -
						$ -
						$ -

Clave / Descripción	Acta de Obra # 1 - Octubre y Noviembre 2025: Cantidad	Subtotal	Acta de Obra # 2 - Diciembre 2025: Cantidad	Subtotal	Acta de Obra # 3 - Enero 2026: Cantidad	Subtotal	Acta de Obra # 4 - Febrero 2026: Cantidad	Subtotal	Acumulado: Cantidad	Subtotal	Saldo: Cantidad	Subtotal
CE EL SALADO												
TOTAL CE EL SALADO		$ 101.580.525,00		$ 83.713.921,00		$ 1.764.979,00		$ 0,00		$ 187.059.425,00		$ 1.205.143,00
COSTO DIRECTO		$ 101.580.525,00		$ 83.713.921,00		$ 1.764.979,00		$ -		$ 187.059.425,00		$ 1.205.143,00
AU % (% A)		$ 34.608.485,00		$ 28.521.333,00		$ 601.328,00		$ -		$ 63.731.146,00		$ 410.592,00
% U		$ 5.079.026,00		$ 4.185.696,00		$ 88.249,00		$ -		$ 9.352.971,00		$ 60.257,00
TOTAL		$ 141.268.036,00		$ 116.420.950,00		$ 2.454.556,00		$ -		$ 260.143.542,00		$ 1.675.992,00
ÁREAS COMPLEMENTARIAS CE EL SALADO										$ 12.533.160,00		$ 413.948,00
RETENCIÓN POR ADMINISTRACIÓN NO EJECUTADA		$ (98.715,00)								-$ 98.715,00		$ 98.715,00
COSTO TOTAL CE EL SALADO		$ 148.835.800		$ 116.557.631		$ 7.184.556		$ 0		$ 272.577.987		$ 2.188.655
SE M. SAN JAVIER												
TOTAL SE M. SAN JAVIER		$ 67.397.660,00		$ 27.097.449,00		$ 0,00		$ 0,00		$ 94.495.109,00		$ 0,00
COSTO DIRECTO		$ 67.397.660,00		$ 27.097.449,00		$ -		$ -		$ 94.495.109,00		$ -
AU % (% A)		$ 22.962.383,00		$ 9.232.101,00		$ -		$ -		$ 32.194.484,00		$ -
% U		$ 3.369.883,00		$ 1.354.872,00		$ -		$ -		$ 4.724.755,00		$ -
TOTAL		$ 93.729.926,00		$ 37.684.422,00		$ -		$ -		$ 131.414.348,00		$ -
ÁREAS COMPLEMENTARIAS SE SAN JAVIER										$ 29.572.170,00		$ 494.702,00
RETENCIÓN POR ADMINISTRACIÓN NO EJECUTADA		$ (98.715,00)								-$ 98.715,00		$ 98.715,00
COSTO TOTAL SE SAN JAVIER		$ 122.284.919		$ 34.372.884		$ 4.230.000		$ 0		$ 160.887.803		$ 593.417
IE FRANCISCO MIRANDA												
TOTAL IE FRANCISCO MIRANDA		$ 0,00		$ 52.415.166,00		$ 32.416.591,00		$ 22.492.649,00		$ 107.324.406,00		$ 198.025.646,00
COSTO DIRECTO		$ -		$ 52.415.166,00		$ 32.416.591,00		$ 22.492.649,00		$ 107.324.406,00		$ 198.025.646,00
AU % (% A)		$ -		$ 17.857.847,00		$ 11.044.333,00		$ 7.663.246,00		$ 36.565.425,00		$ 67.467.338,00
% U		$ -		$ 2.620.758,00		$ 1.620.830,00		$ 1.124.632,00		$ 5.366.220,00		$ 9.901.282,00
TOTAL		$ -		$ 72.893.771,00		$ 45.081.754,00		$ 31.280.527,00		$ 149.256.051,00		$ 275.394.266,00
ÁREAS COMPLEMENTARIAS IE FRANCISCO MIRANDA										$ 26.355.262,00		$ 5.592.178,00
RETENCIÓN POR ADMINISTRACIÓN NO EJECUTADA		$ (98.714,00)								-$ 98.714,00		$ 98.714,00
COSTO TOTAL IE FRANCISCO MIRANDA		$ 6.660.882		$ 91.037.604		$ 45.824.454		$ 31.989.660		$ 175.512.600		$ 281.085.154
INVERSIÓN GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONES												
TOTAL GESTIÓN SOCIAL Y COMUNICACIONES		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
INVERSIÓN GESTIÓN AMBIENTAL												
TOTAL GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
INVERSIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO												
TOTAL INVERSIÓN SEGURIDAD Y SALUD		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
PRESUPUESTO PMT												
TOTAL PMT		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
POLIZAS												$ -
COSTO TOTAL		$ 277.781.601,00		$ 241.968.119,00		$ 57.239.010,00		$ 31.989.660,00		$ 608.978.390,00		$ 283.867.226,00
SE BETANIA												
TOTAL SE BETANIA		$ 0,00		$ 76.609.666,00		$ 38.155.750,00		$ 6.165.566,00		$ 120.930.982,00		$ 755.693,00
COSTO DIRECTO		$ -		$ 76.609.666,00		$ 38.155.750,00		$ 6.165.566,00		$ 120.930.982,00		$ 755.693,00
AU % (% A)		$ -		$ 26.100.913,00		$ 12.999.664,00		$ 2.100.608,00		$ 41.201.186,00		$ 257.465,00
% U		$ -		$ 3.830.483,00		$ 1.907.788,00		$ 308.278,00		$ 6.046.549,00		$ 37.785,00
TOTAL		$ -		$ 106.541.062,00		$ 53.063.202,00		$ 8.574.452,00		$ 168.178.717,00		$ 1.050.943,00
ÁREAS COMPLEMENTARIAS SE BETANIA										$ 6.369.960,00		$ 1.296.859,00
RETENCIÓN POR ADMINISTRACIÓN NO EJECUTADA										$ 0,00		$ 0,00
COSTO TOTAL SE BETANIA		$ 0		$ 107.466.680		$ 58.013.202		$ 9.068.794		$ 174.548.676		$ 2.347.802
SOLIDARIDAD POR COLOMBIA												
TOTAL SOLIDARIDAD POR COLOMBIA		$ 0		$ 0		$ 0		$ 42.966.072,00		$ 42.966.072		$ 87.623.535,00
COSTO DIRECTO		$ -		$ -		$ -		$ 42.966.072,00		$ 42.966.072		$ 87.623.535
AU % (% A)		$ -		$ -		$ -		$ 14.638.541,00		$ 14.638.541,00		$ 29.853.338,00
% U		$ -		$ -		$ -		$ 2.148.304,00		$ 2.148.304,00		$ 4.381.177,00
TOTAL		$ -		$ -		$ -		$ 59.752.917,00		$ 59.752.917		$ 121.858.050
ÁREAS COMPLEMENTARIAS SOLIDARIDAD POR COLOMBIA										$ 0,00		$ 0,00
RETENCIÓN POR ADMINISTRACIÓN NO EJECUTADA										$ 0,00		$ 0,00
COSTO TOTAL SOLIDARIDAD POR COLOMBIA		$-		$-		$-		$63.181.526,00		$63.181.526,000		$129.224.480,000
IE SOL DE ORIENTE												
TOTAL IE SOL DE ORIENTE		$ 0		$ 0		$ 0		$ 25.156.434		$ 25.156.434		$ 133.455.788
COSTO DIRECTO		$ -		$ -		$ -		$ 25.156.434,00		$ 25.156.434		$ 133.455.788
AU % (% A)		$ -		$ -		$ -		$ 8.570.797,00		$ 8.570.797,00		$ 45.468.387,00
% U		$ -		$ -		$ -		$ 1.257.822,00		$ 1.257.822,00		$ 6.672.789,00
TOTAL		$ -		$ -		$ -		$ 34.985.053,00		$ 34.985.053		$ 185.596.964
ÁREAS COMPLEMENTARIAS IE SOL DE ORIENTE										$ 0,00		$ 0,00
RETENCIÓN POR ADMINISTRACIÓN NO EJECUTADA										$ 0,00		$ 0,00
COSTO TOTAL IE SOL DE ORIENTE		$-		$-		$-		$38.752.384,00		$38.752.384,000		$192.624.671,000
COSTO TOTAL		$ 277.781.601,00		$ 349.434.799,00		$ 115.252.212,00		$ 142.992.364,00		$ 885.460.976,00		$ 608.064.179,00
		$ 277.781.601,00		$ 349.434.799,00		$ 115.252.212,00		$ 142.992.364,00		$ 885.460.976,00		$ 1.493.525.155,00
		$ -		$ -		$ -				$ -		$ -

Jessica P. Carmona

SERGIO ANDRES GRANADO CORREA	YULIANA MARCELA RAMIREZ GIRALDO
Representante legal Contratista de obra	Representante legal interventoria
JAMIR TORRES MESTRA	JESSICA PAOLA CARMONA
Director de obra	Directora de interventoria

	ACTA DE CAMBIO DE OBRA N°4		
Código: FM-23	Versión: 00	Fecha:19-04-2023	Página 1 de 1

No	**3326 - 945 de 2025**

PROYECTO

OBJETO: MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA,

En la ciudad de Medellín, el día 26 de marzo de 2026 se reunieron la CARLOS MAURICIO SUAREZ MULETT supervisor de la EDU, YULIANA MARCELA RAMIREZ GIRALDO como representante legal de la interventoría y el SERGIO ANDRES GRANADO CORREA, en su calidad de representante legal del contratista, con el fin de determinar el siguiente cambio.

JUSTIFICACIÓN

1. Se ingresan nuevas obras extras aprobadas por la interventoría y EDU
2. Se incrementan cantidades a algunas obras extras previamente aprobadas dedido al alcance de las intervenciones
3. Se dejan con poca cantidad ítems que es muy probable que no se vayan a ejecutar dentro del contrato

OBRA QUE NO SE EJECUTA:

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANT.	V/UNIT.	V/TOTAL	OBSERVACIÓN
	SOLIDARIDAD POR COLOMBIA					
8.3	Suministro y colocación de sanitario infantil Corona para preescolar, color según SEDM, incluye: brida de fijación, tapón con rosca para brida del color del sanitario, griferia, abasto metálico, emboquillado con silicona antihongos y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	un	-2,00	$ 893.800	-$ 1.787.600,00	
2.7.2	Suministro, transporte y colocación de subbase granular, reacomodado con equipos livianos y compactado según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta aplicación y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado	m3	-27,00	$ 250.199	-$ 6.755.373,00	
5.4	Construcción, transporte y montaje de ESTRUCTURA METÁLICA, en PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE, W, C para elementos de cubierta, rampas o áreas de circulación metálicas, soporte de fachadas, tensores, vigas de apoyo, entre otros, según diseño. Incluye: suministro y transporte de perfiles, láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto y madera, cortes, doblajes. Todos los elementos deben llevar dos manos minimo de pintura anticorrosiva 513 de pintuco y/o equivalente, (2) dos manos minimo de esmalte acrilico de 50 micrones (2) dos manos, color por definir, ensayos a soldaduras, anticorrosivos y pinturas, obra falsa y todo el equipo y la herramienta necesaria para el montaje.	kg	-110,40	$ 20.776	-$ 2.293.709,00	
	IE SOL DE ORIENTE					
4.20	Micropilotes en concreto de 21 Mpa preparado en obra.diametro de 30 cm incluye excavación y botada.	m	-30,00	$ 116.144	-$ 3.484.320,00	
5.1	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	-180,00	$ 6.144	-$ 1.105.920,00	
10.14.2	Para muros revocados	m2	-100,00	$ 34.718	-$ 3.471.800,00	
10.15.1	Coraza en cielos.	m2	-100,00	$ 25.630	-$ 2.563.000,00	
10.15.2	Coraza en muro y/o zocalos	m2	-100,00	$ 25.320	-$ 2.532.000,00	
10.29	Pintura base aceite en columnas de 0,25 x 0,60 m (promedio). conformada por cuatro angulos longitudinales de 2" x 2" celosias y travesaños de hasta 11/2", incluye preparación de la superficie, pintura anticorrosiva donde se necesario	m	-150,00	$ 55.994	-$ 8.399.100,00	
12.31	Mantenimiento de canoas en proyección horizontal de longitud de 1.00m a 1.20m ambos lados: Incluye: limpeza, cargue y botada de Residuos de construccion y demolición ,pintura anticorrosivo y pintura base de aceite y soldaduras donde sea necesario	m	-41,80	$ 40.250	-$ 1.682.638,00	
					$ -	
				VALOR OBRA QUE NO SE EJECUTA	**-34.075.460,00**	
				VALOR A.I.U (39,07 %)	**-13.313.282,22**	
				VALOR OBRA QUE NO SE EJECUTA (Incluye AIU)	**-47.388.742,22**	

OBRA QUE SE EJECUTA

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANT.	V/UNIT.	V/TOTAL	OBSERVACIÓN
	SOLIDARIDAD POR COLOMBIA					
OE 07	Puerta holandesa lamina Coll rolled, calibre 18, con pasador en la parte superior y chapa en la parte inferior, color a elección del cliente, Repisa de atención para puerta en lamina acero inoxidable 304cal. 18 con canto de 40mm. Lamina superior lisa satinada de 830mm x 400mm. Estructura tubular cuadrada de 1"1/2" cal 18con pie amigos plegables para plegar la mesa.	Unidad	1,00	$ 5.726.932	$ 5.726.932,00	

OE 10	Suministro, transporte e instalación de ACCESS POINT U7 PRO, PUNTO DE ACCESO WIFI 7 ; U7 PRO PARA MONTAJE EN TECHO CON 6 TRASMISORES ESPECIALES y SOPORTE. Incluye elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación. El alcance comprende suministro del equipo referencia U7 Pro, según especificación solicitada por la SEM, garantizando que conserve el mismo lenguaje técnico y características de los demás AP instalados de la misma referencia. Incluye elementos de fijación, base o soporte de montaje, accesorios, anclajes, cableado de conexión requerido	Unidad	3,00	$ 1.703.250	$ 5.109.750,00	
	IE SOL DE ORIENTE					
O.E. 10	Suministro, transporte e instalación de ACCESS POINT U7 PRO, PUNTO DE ACCESO WIFI 7; U7 PRO PARA MONTAJE EN TECHO CON 6 TRASMISORES ESPECIALES y SOPORTE. Incluye elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación. El alcance comprende suministro del equipo referencia U7 Pro, según especificación solicitada por la SEM, garantizando que conserve el mismo lenguaje técnico y características de los demás AP instalados de la misma referencia. Incluye elementos de fijación, base o soporte de montaje, accesorios, anclajes, cableado de conexión requerido.	UNIDAD	7,00	**$ 1.703.250**	$ 11.922.749,00	
O.E. 11	Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas y vigas mediante esquema decorativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde técnicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría. Cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría. La actividad incluye ejecución en trabajos en alturas entre 0,00 m y 3,00 m.	ml	203,00	**$ 22.335**	$ 4.534.070,00	
O.E. 12	Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas mediante esquema decorativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde técnicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría. La actividad incluye ejecución en trabajos en alturas entre 3,00 m y 6,00 m, contemplando el suministro y uso de equipos certificados para trabajo en alturas, tales como andamios tubulares, plataformas, escaleras, líneas de vida, arnés de seguridad, eslingas y demás elementos exigidos por la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo. Cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.	ml	105,00	**$ 28.763**	$ 3.020.145,00	
O.E. 09	Retiro de pintura de aceite en columnas – por cara – Auditorio Institución Sol de Oriente Retiro mecánico y/o manual de pintura de aceite existente en columnas ubicadas en el Auditorio Institución Sol de Oriente, ejecutado por cada cara de columna de manera independiente, con el fin de garantizar una adecuada preparación de la superficie y asegurar la correcta adherencia del nuevo sistema de pintura a aplicar. La actividad comprende el raspado, lijado, desbaste o aplicación de métodos mecánicos según condición de la superficie, hasta eliminar totalmente la capa de pintura de aceite, dejando el sustrato limpio, seco, libre de partículas sueltas, grasa, polvo o materiales contaminantes. Incluye suministro de herramientas manuales y eléctricas , equipos necesarios, andamios o medios de acceso si se requieren, mano de obra calificada, elementos de protección personal, limpieza del área intervenida, recolección y disposición de residuos producto del proceso. La unidad de pago ml, corresponde a cara de columna intervenida, cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.	ml	183,00	**$ 20.556**	$ 3.761.814,00	
				VALOR OBRA QUE SE EJECUTA	**34.075.460,00**	
				VALOR A.I.U (39,07 %)	**13.313.282,22**	
				VALOR OBRA QUE SE EJECUTA (Incluye AIU)	**47.388.742,22**	

Las partes dejan constancia de lo siguiente:
1. Se ha mantenido el objeto del contrato.
2. Se conservan las condiciones técnicas para la ejecución del contrato.
3. Se han respetado las ventajas económicas ya otorgadas al contratista.
4. Se han guardado para ambas partes el equilibrio financiero.

SERGIO ANDRES GRANADO CORREA
Representante legal Contratista de obra

YULIANA MARCELA RAMIREZ GIRALDO
Representante legal interventoria

CARLOS MAURICIO SUAREZ MULETT
Vo.Bo. SUPERVISOR EDU

BEATRIZ BUSTOS DUQUE
V°B Apoyo a la supervisión EDU

Medellín, 16 de marzo del 2026

Señor
ARQ. CARLOS MARIO SUÁREZ MULETT
Supervisor
Empresa de Desarrollo Urbano – EDU

REFERENCIA: Contrato 945 de 2025 – "MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"

ASUNTO: APU Obra Extra 08 a 19.

Cordial saludo,

En cumplimiento a las obligaciones contractuales, la interventoría de obra CONSORCIO I+O, con el fin de garantizar un adecuado desarrollo del proyecto y ejecución de las obras, se permite enviar nuevamente la justificación a la entidad EDU las siguientes obras extras que han surgido con las necesidades evidenciadas durante el inicio y transcurso de la obra.

OE-08 Reinyección de lechada hasta cumplir con presiones indicadas por geotecnia incluye Suministro, transporte y colocación de lechada de 4.000 psi (según diseñador estructural), con relación agua/cemento y aditivos según diseño aprobado, para la inyección de micropilotes de 0.15m de diámetro en el punto fijo de la I.E. Francisco Miranda. Incluye personal especializado (operador de bomba, oficiales y ayudantes), equipos, herramientas, transporte, manejo de materiales y disposición de desperdicios, así como adecuación de áreas de trabajo, jornadas extendidas y labores en fines de semana para minimizar la afectación académica, cumpliendo la normatividad vigente.

Justificación OE-08: Se justifica debido a la necesidad de garantizar que estos elementos de cimentación cumplan con las presiones de inyección y condiciones geotécnicas definidas en el diseño, considerando la incertidumbre propia de las condiciones geotécnicas reales encontradas en sitio. Esta situación hace necesario realizar reinyecciones para asegurar la adecuada capacidad portante, mejorar la adherencia suelo–lechada y lograr la consolidación del terreno intervenido, garantizando el correcto comportamiento estructural del punto fijo de la I.E. Francisco Miranda. La actividad se ejecutará conforme a las especificaciones técnicas del diseñador estructural y las recomendaciones geotécnicas, incluyendo el personal especializado, equipos, materiales y jornadas extendidas requeridas para su correcta ejecución, minimizando la afectación a las actividades académicas y dando cumplimiento a la normatividad vigente.

OE-09 Retiro de pintura de aceite en columnas – por cara – Auditorio Institución Sol de Oriente. Retiro mecánico y/o manual de pintura de aceite existente en columnas ubicadas en el Auditorio Institución Sol de Oriente, ejecutado por cada cara de columna de manera independiente, con el fin de garantizar una adecuada preparación de la superficie y asegurar la correcta adherencia del nuevo sistema de pintura a aplicar.

La actividad comprende el raspado, lijado, desbaste o aplicación de métodos mecánicos según condición de la superficie, hasta eliminar totalmente la capa de pintura de aceite, dejando el sustrato limpio, seco, libre de partículas sueltas, grasa, polvo o materiales contaminantes. Incluye suministro de herramientas manuales y eléctricas, equipos necesarios, andamios o medios de acceso si se requieren, mano de obra calificada, elementos de protección personal, limpieza del área intervenida, recolección y disposición de residuos producto del proceso. La unidad de pago ml, corresponde a cara de columna intervenida, cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.

Justificación OE-09: Durante la ejecución de las actividades de mantenimiento del auditorio, se evidenció que las columnas existentes contaban con pintura tipo aceite, condición que no garantizaba la adecuada adherencia del nuevo sistema de recubrimiento especificado. Adicionalmente, esta actividad no se encontraba contemplada dentro del alcance inicial del contrato, pero resultó técnicamente necesaria para asegurar la correcta preparación de las superficies y la durabilidad del acabado final. Esto puede evitar desprendimientos prematuros, problemas de compatibilidad entre materiales y fallas en el desempeño del nuevo recubrimiento, garantizando así la calidad y vida útil de la intervención.

OE-10 Suministro, transporte e instalación de ACCESS POINT U7 PRO, PUNTO DE ACCESO WIFI 7; U7 PRO PARA MONTAJE EN TECHO CON 6 TRASMISORES ESPECIALES y SOPORTE. Incluye elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación. El alcance comprende suministro del equipo referencia U7 Pro, según especificación solicitada por la SEM, garantizando que conserve el mismo lenguaje técnico y características de los demás AP instalados de la misma referencia. Incluye elementos de fijación, base o soporte de montaje, accesorios, anclajes, cableado de conexión requerido.

Justificación OE-10: Se justifica debido a que la Secretaría de Educación de Medellín (SEM) ha solicitado que la infraestructura tecnológica de la institución cuente con equipos de conectividad que cumplan con especificaciones técnicas estandarizadas, particularmente en lo relacionado con la referencia de los Access Point, con el fin de garantizar la compatibilidad, interoperabilidad y correcta administración de la red institucional.

Esta actividad no se encuentra contemplada dentro del alcance inicial del contrato (por la especificación del elemento); sin embargo, se identifica la necesidad de su inclusión para dar cumplimiento a los lineamientos técnicos definidos por la SEM, los cuales requieren que los equipos a instalar correspondan a la referencia U7 Pro, manteniendo así homogeneidad tecnológica con los demás dispositivos de la red y asegurando el adecuado desempeño del sistema de conectividad.

OE-11 Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas y vigas mediante esquema decorativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde técnicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría. Cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría. La actividad incluye ejecución en trabajos en alturas entre 0,00 m y 3,00 m.

Justificación OE-11: Se justifica debido a que, durante la revisión de las condiciones arquitectónicas del Auditorio de la Institución Sol de Oriente, se identifica la necesidad de implementar un esquema de pintura decorativa por fajas en columnas y vigas, con el fin de mejorar las condiciones estéticas, la uniformidad de los acabados y la armonización visual de los espacios intervenidos.
Esta actividad no se encuentra contemplada dentro del alcance inicial del contrato, pero se considera técnicamente necesaria para garantizar la adecuada terminación arquitectónica de los espacios intervenidos, así como la protección superficial de los elementos estructurales expuestos, contribuyendo a su conservación y durabilidad.

OE-12 Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas mediante esquema decorativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde técnicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría. La actividad incluye ejecución en trabajos en alturas entre 3,00 m y 6,00 m, contemplando el suministro y uso de equipos certificados para trabajo en alturas, tales como andamios tubulares, plataformas, escaleras, líneas de vida, arnés de seguridad, eslingas y demás elementos exigidos por la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo. Cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.

Justificación OE-12: Se justifica debido a que, durante la revisión de las condiciones arquitectónicas del Auditorio de la Institución Sol de Oriente, se identifica la necesidad de implementar un esquema de pintura decorativa por fajas en columnas y vigas, con el fin de mejorar las condiciones estéticas, la uniformidad de los acabados y la armonización visual de los espacios intervenidos.
Esta actividad no se encuentra contemplada dentro del alcance inicial del contrato, pero se considera técnicamente necesaria para garantizar la adecuada terminación arquitectónica de los espacios intervenidos, así como la protección superficial de los elementos estructurales expuestos, contribuyendo a su conservación y durabilidad.

OE-13 Suministro, transporte e incorporación en obra de acelerante de fraguado Accelguard HE presentación 2,5 kg de Toxement, para ser dosificado en la mezcla de concreto destinada a la construcción de vigas de amarre y placa de contrapiso del punto fijo. La utilización del aditivo se justifica debido a la contingencia presentada en los tiempos de ejecución del proyecto, asociada a ajustes y reajustes de diseños, lo cual hace necesario optimizar los tiempos de fraguado y desarrollo inicial de resistencias del concreto, garantizando el cumplimiento de los plazos contractuales sin afectar la calidad estructural.

Justificación OE-13: Se identifica técnicamente la necesidad de incorporar un aditivo acelerante de fraguado en las mezclas de concreto destinadas a las vigas de amarre y la placa de contrapiso del punto fijo, con el fin de optimizar los tiempos de fraguado y el desarrollo inicial de resistencias mecánicas, permitiendo dar continuidad a las actividades subsiguientes sin comprometer la calidad ni el desempeño estructural de los elementos.
Por lo anterior, se requiere la inclusión de este ítem para contemplar el suministro, transporte e incorporación del aditivo acelerante, como medida preventiva para mejorar la eficiencia constructiva y contribuir al cumplimiento de los plazos contractuales, previa validación de la interventoría y de las especificaciones técnicas del proyecto.

OE-14 Suministro, transporte e instalación de lámina alfajor antideslizante para recubrimiento de huellas de escalones (0,28 m de profundidad) en el punto fijo de la sede Francisco Miranda. La actividad incluye corte, ajuste, fijación mecánica y/o soldadura según se requiera, así como la aplicación de pintura anticorrosiva color negro en los elementos metálicos intervenidos para garantizar su protección y durabilidad. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.

Justificación OE-14: Se justifica debido a que dentro del presupuesto inicial del proyecto no se contempló la construcción y/o adecuación de los escalones metálicos del punto fijo de la sede Francisco Miranda, lo que hace necesaria la incorporación de una solución constructiva que permita garantizar su adecuada terminación y funcionalidad.
En este sentido, se propone la instalación de lámina alfajor antideslizante como una solución técnica eficiente, debido a su facilidad de instalación, buena resistencia mecánica, durabilidad y sus propiedades antideslizantes, las cuales mejoran las condiciones de seguridad para los usuarios. Asimismo, esta alternativa permite optimizar los tiempos de ejecución frente a otras soluciones constructivas tradicionales, manteniendo adecuados estándares de calidad y desempeño.

OE-15 Suministro, transporte e instalación de lámina de acero HR A36 de 3,0 mm de espesor (formato 1,20 x 6,00 m) para el recubrimiento de contrahuellas de escalones (0,17 m de altura) en el punto fijo de la sede Francisco Miranda. La actividad incluye corte, figurado, ajuste y fijación mediante soldadura y/o anclajes mecánicos según se

requiera, así como la aplicación de pintura anticorrosiva color negro como sistema de protección de las superficies metálicas intervenidas.

El ítem incluye materiales, mano de obra calificada, equipos, herramientas, preparación de superficies, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y acabado final, garantizando la estabilidad, durabilidad y adecuada presentación de los escalones.

Justificación OE-15: Se justifica debido a que dentro del presupuesto inicial del proyecto no se contempló la elaboración y/o acabado de las contrahuellas de los escalones del punto fijo de la sede Francisco Miranda, por lo que se hace necesario incorporar una solución constructiva que permita completar adecuadamente estos elementos y garantizar su correcta funcionalidad y acabado arquitectónico.
Como alternativa técnica, se propone el uso de lámina de acero HR A36 de 3 mm, debido a su facilidad de fabricación e instalación, su buena resistencia mecánica y durabilidad, así como la calidad del acabado que permite obtener en comparación con otras soluciones. Adicionalmente, esta alternativa facilita el proceso constructivo y optimiza los tiempos de ejecución, manteniendo adecuados estándares de calidad.

OE-16 Suministro, transporte e instalación de puerta en aluminio referencia T-103 de dimensiones 0,75 x 2,10 m, con marco en perfil U-57 y persiana en aluminio referencia ALN-315. Incluye chapa tipo Austin, bisagras tipo Omega, elementos de fijación, anclajes, accesorios y todos los herrajes necesarios para su correcto funcionamiento. La actividad contempla fabricación, armado, instalación, nivelación, plomeo, ajustes finales y verificación de su adecuada operación. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y puesta en servicio.

Justificación OE-16: Se justifica debido a que dentro del presupuesto inicial del proyecto no se contempló el suministro e instalación de esta puerta para el cuarto eléctrico de la sede Francisco Miranda, por lo que se hace necesario incorporar este elemento para garantizar el adecuado cerramiento, seguridad y funcionalidad del espacio.
Como solución técnica, se propone la instalación de una puerta en aluminio debido a su durabilidad, bajo mantenimiento, resistencia a la corrosión y facilidad de instalación, lo cual garantiza un buen desempeño a largo plazo y uniformidad con los demás elementos arquitectónicos del proyecto. Asimismo, esta alternativa permite asegurar adecuadas condiciones de ventilación mediante la persiana incorporada y un correcto control de acceso al área.

OE-17 Suministro, Transporte e Instalación de fachada colgante en placa de superboard de 4mm. masillado y pintado con pintura Koraza pintuco o equivalente, perfilería de aluminio para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes, incluye subestructura para cielo falso, altura entre 0,3 - 3,0 m entre placa y soporte superior. Incluye ángulos en L 20x20 Cal. 26 refuerzos diagonales, tornillos autoperforantes,

elementos de SST para trabajo en altura hasta 10 m y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

Justificación OE-17: Se justifica debido a que, al momento de evaluar la reinstalación de la vidriera existente, se identificó que esta se encontraba fabricada en vidrio crudo, condición que no cumple con los requerimientos actuales de seguridad ni con las condiciones técnicas recomendadas para este tipo de edificaciones educativas. Por tal motivo, no se considera viable su reinstalación. Como consecuencia de esta situación, se genera la necesidad de implementar un cerramiento parcial superior que permita proteger el interior del espacio de la infiltración de aguas lluvias, corrientes de aire y agentes externos, garantizando así adecuadas condiciones de habitabilidad y conservación de las áreas intervenidas. En este sentido, se propone la instalación de una fachada colgante en superboard como solución técnica por su facilidad constructiva, bajo peso, durabilidad y buen comportamiento frente a la humedad, permitiendo además una adecuada integración arquitectónica con los acabados existentes.

OE-18 Suministro, transporte y aplicación de pintura tipo tráfico (Pintutráfico de Pintuco o equivalente) para la demarcación de pasillos, circulaciones, bordes de escalones y zonas de tránsito en la institución educativa, mediante franjas de señalización entre 5 cm y 10 cm de ancho, con el fin de mejorar la visibilidad, orientación y seguridad de los espacios, contribuyendo a la prevención de accidentes.

Justificación OE-18: Se justifica debido a que dentro del alcance inicial del proyecto no se contempló la demarcación de pasillos, circulaciones y bordes de escalones mediante pintura de señalización, actividad que resulta necesaria para mejorar las condiciones de seguridad y orientación dentro de las áreas intervenidas.
Durante la revisión de los espacios se identifica la conveniencia de incorporar señalización horizontal visible, especialmente en escalones y zonas de circulación, con el fin de aumentar la percepción de los cambios de nivel, mejorar la movilidad de los usuarios y reducir el riesgo de caídas o accidentes, particularmente considerando el uso permanente por parte de la comunidad educativa.

OE-19 Puerta holandesa lamina Coll rolled, calibre 18, con pasador en la parte superior y chapa en la parte inferior, color a elección del cliente, Repisa de atención para puerta en lamina acero inoxidable 304cal. 18 con canto de 40mm. Lamina superior lisa satinada de 830mm x 400mm. Estructura tubular cuadrada de 1"1/2" cal 18con pie amigos plegables para plegar la mesa.

Justificación OE-19: Se justifica debido a que, para el adecuado funcionamiento del área del programa vaso de leche, se requiere una puerta con configuración tipo holandesa que permita la atención y entrega controlada de alimentos sin necesidad de abrir completamente el acceso, mejorando así las condiciones de operación, control y bioseguridad del espacio.
Adicionalmente, considerando que esta área se encuentra ubicada sobre un pasillo de circulación, se identifica la necesidad de que la repisa de atención no sea fija, con el fin de no generar obstrucciones al tránsito cuando no se encuentre en uso. Por esta razón, se propone

una repisa abatible como solución funcional que permita su uso durante la atención y su posterior plegado, garantizando la libre circulación y optimización del espacio.
Esta actividad no se encuentra contemplada dentro del presupuesto inicial; sin embargo, se considera necesaria para garantizar la funcionalidad del área y el cumplimiento de los requerimientos operativos del servicio de alimentación.

Atentamente

Jessica P. Carmona

JESSICA PAOLA CARMONA
Directora/Residente de interventoría
CONSORCIO I+O

Medellín, 13 de marzo del 2026
CE 58

Distinguida
JESSICA PAOLA CARMONA directora de interventoría CONSORCIO I+O

Contrato CTO N.º 945 DE 2025
Asunto: Justificación APU's 08 al 19
Objeto MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN

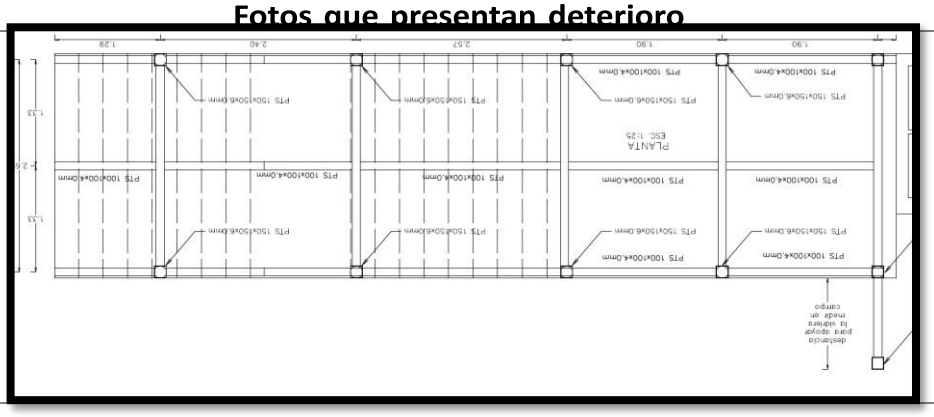
Cordial saludo,

Se presenta el análisis de precios unitarios

- ***CENTRO EDUCATIVO FRANCISCO MIRANDA***

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
OE-08	Reinyección de lechada hasta cumplir con presiones indicadas por geotecnia incluye Suministro, transporte y colocación de lechada de 4.000 psi, con relación agua/cemento y aditivos según diseño aprobado, para la inyección de micropilotes en el punto fijo de la I.E. Francisco Miranda. Incluye personal especializado (operador de bomba, oficiales y ayudantes), equipos, herramientas, transporte, manejo de materiales y disposición de desperdicios, así como adecuación de áreas de trabajo, jornadas extendidas y labores en fines de semana para minimizar la afectación académica, cumpliendo la normatividad vigente.	ml	73

Fotos que presentan deterioro



- **Justificación técnica para reinyección de lechada estructural de 4.000 psi**

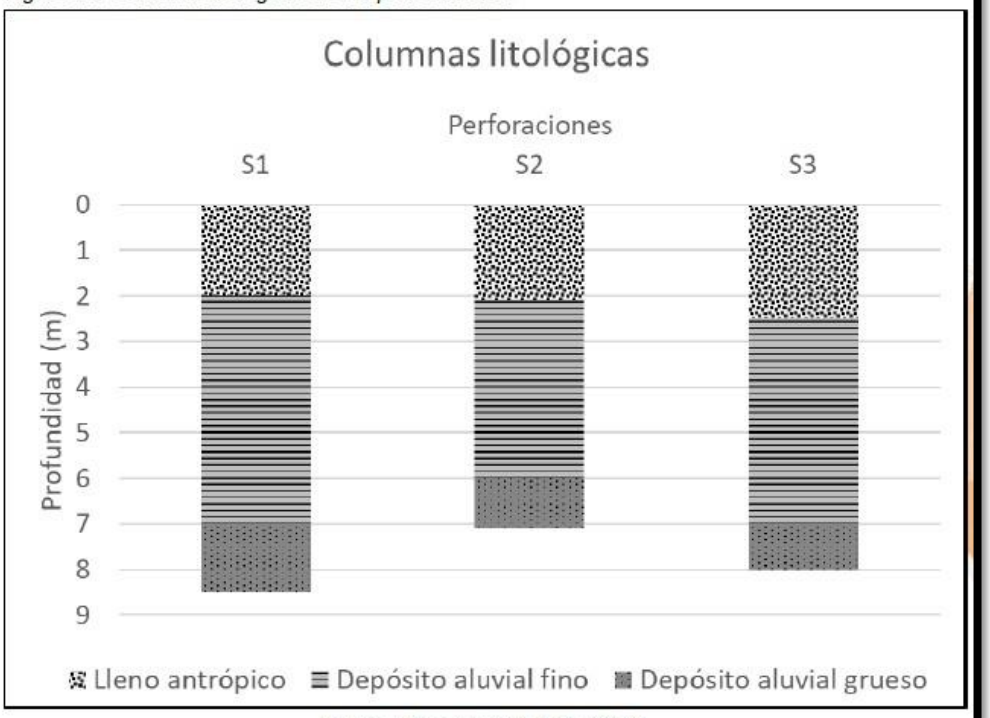
En el marco de la ejecución de los micropilotes de Ø 0.15 m en el punto fijo de la Institución Educativa Francisco Miranda, nos permitimos presentar la justificación técnica de la actividad denominada:

"Reinyección de lechada hasta cumplir con las presiones indicadas por geotecnia", la cual incluye el suministro, transporte y colocación de lechada de 4.000 psi (según diseñador estructural), con relación agua/cemento y aditivos conforme al diseño aprobado, así como personal especializado, equipos de inyección, herramientas, transporte, manejo de materiales, disposición de desperdicios, adecuación de áreas de trabajo y ejecución en jornadas extendidas y fines de semana, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente y minimizando la afectación académica.

1. Condiciones geotécnicas del sitio

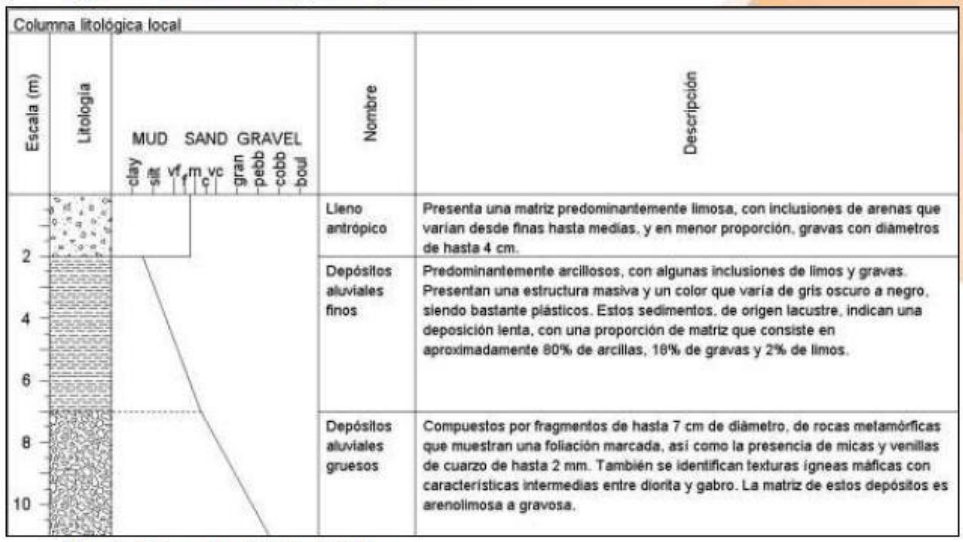
De acuerdo con el Estudio de Suelos aprobado para el proyecto, en el perfil estratigráfico se identificaron tres (3) unidades geotécnicas claramente diferenciadas:

Figura 12. Columnas litológicas de las perforaciones.



Fuente: Bioexplora S.A.S. (2024)

Figura 13. Columna litológica esquemática.



Fuente: Bioexplora S.A.S. (2024)

Medellín
(574) 448 4880
Carrera 45 # 7-120 Patio Bonito
El Poblado. Medellín, Colombia.

Bogotá
(571) 704 3946
Transversal 93 # 53 - 32 Bodega #18
C.E. El Dorado. Bogotá, Colombia.

www.somatec.co

- Llenos antrópicos
- Depósitos aluviales finos
- Depósitos aluviales gruesos

Se determinó que el depósito aluvial se encuentra aproximadamente entre los 2,0 m y 6,0 m de profundidad, caracterizado por su alta plasticidad y variabilidad granulométrica, lo cual incide directamente en la absorción, migración y confinamiento de la lechada durante el proceso de inyección.

Las presiones de inyección definidas por el especialista geotécnico son:

- De 0,0 m a 2,5 m → 50 psi
- De 2,5 m a 6,5 m → 145 psi
- De 6,5 m a 8,0 m → entre 150 y 180 psi

Estas variaciones obedecen a los cambios en rigidez, permeabilidad y capacidad de confinamiento lateral del terreno.

2. Justificación técnica de la reinyección

Desde el punto de vista geotécnico y de control de calidad, la reinyección constituye una actividad necesaria cuando:

- Se presentan pérdidas de lechada por alta permeabilidad o presencia de vacíos en depósitos aluviales.
- No se alcanzan las presiones objetivo-definidas por el especialista.
- Se requiere garantizar la formación adecuada del bulbo de inyección y la adherencia suelo–lechada–acero.

En depósitos aluviales altamente plásticos y heterogéneos, es técnicamente previsible un mayor consumo de lechada debido a:

- Absorción diferencial del terreno.
- Disipación de presión en estratos menos confinados.
- Necesidad de alcanzar presión de rechazo para asegurar la mejora del terreno circundante.

Por lo anterior, para cumplir los estándares de calidad estructural, el control de asentamientos y los criterios de capacidad portante, se requiere contemplar un **margen adicional de consumo de cemento**, asociado directamente a las condiciones reales del terreno evidenciadas durante la inyección.

3. Enfoque bajo lineamientos PMP – PMI

Bajo el marco de la gestión del proyecto (PMP – PMI), esta actividad se sustenta en:

- **Gestión del Alcance:** Ajuste técnico necesario para cumplir con el desempeño estructural esperado del sistema de cimentación profunda.
- **Gestión de la Calidad:** Aseguramiento del cumplimiento de las especificaciones del diseñador estructural y del geotecnista, garantizando resistencia de lechada (4.000 psi) y presiones objetivo por tramo.
- **Gestión de Riesgos:** Mitigación del riesgo de falla por capacidad portante insuficiente, asentamientos diferenciales o falta de adherencia estructural.
- **Gestión de Costos:** Reconocimiento técnico del mayor consumo de insumo (cemento y aditivos) derivado de condiciones geológicas no homogéneas, debidamente soportadas en el estudio de suelos.

La reinyección no constituye una actividad discrecional, sino una medida técnica correctiva y preventiva orientada a garantizar la estabilidad, seguridad y vida útil del sistema de micropilotes.

4. Conclusión Considerando:

- Las condiciones estratigráficas identificadas en el estudio de suelos.
- Las presiones de inyección definidas por el especialista geotécnico.
- La variabilidad y alta plasticidad del depósito aluvial.
- La necesidad de asegurar el cumplimiento estructural y normativo.

Se justifica técnica y contractualmente la actividad de **reinyección de lechada hasta alcanzar las presiones indicadas**, así como la contemplación de un margen adicional en el consumo de cemento, en concordancia con los estándares de calidad y las buenas prácticas de la ingeniería geotécnica.

- ***CENTRO EDUCATIVO SOL DE ORIENTE***

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
OE-09	Retiro de pintura de aceite en columnas – por cara – Auditorio Institución Sol de Oriente Retiro mecánico y/o manual de pintura de aceite existente en columnas ubicadas en el Auditorio Institución Sol de Oriente, ejecutado por cada cara de columna de manera independiente, con el fin de garantizar una adecuada	ml	100

preparación de la superficie y asegurar la correcta adherencia del nuevo sistema de pintura a aplicar.

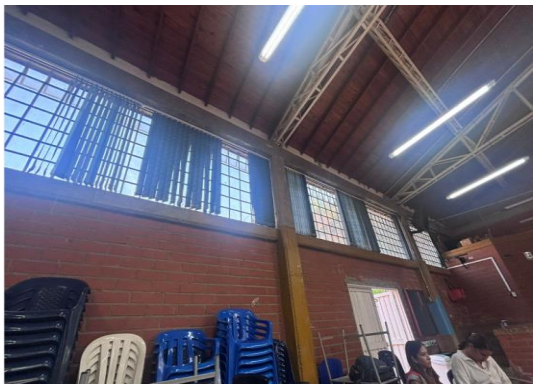
La actividad comprende el raspado, lijado, desbaste o aplicación de métodos mecánicos según condición de la superficie, hasta eliminar totalmente la capa de pintura de aceite, dejando el sustrato limpio, seco, libre de partículas sueltas, grasa, polvo o materiales contaminantes.

Incluye suministro de herramientas manuales y eléctricas , equipos necesarios, andamios o medios de acceso si se requieren, mano de obra calificada, elementos de protección personal, limpieza del área intervenida, recolección y disposición de residuos producto del proceso.

La unidad de pago ml, corresponde a cara de columna intervenida, cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.

Fotos que presentan deterioro





- **Justificación técnica para reinyección de lechada estructural de 4.000 psi**

En el marco del Comité de Obra realizado el día 26 de febrero de 2026, y atendiendo la recomendación emitida por la Secretaría de Educación, se determinó la necesidad técnica de retirar la pintura de aceite existente en las columnas del auditorio de la Institución Sol de Oriente, previo a la aplicación del nuevo sistema de pintura contemplado dentro del alcance del proyecto.

Comité N°19
La pintura de los pórticos se especifica tipo Koraza, color Glaciar Helado AZ041-D. Previamente a su aplicación, se deberá verificar con el proveedor el tratamiento requerido para la preparación de la superficie existente, garantizando la adecuada adherencia de la pintura y la homogeneidad del color. Asimismo, se deberá realizar la correspondiente adecuación y resane de la superficie, con el fin de minimizar porosidades, irregularidades y oquedades que puedan afectar el acabado final.

imagen. apunte de comité de obra # 19 – 02 de marzo de 2026.

La pintura de aceite actualmente presente en las superficies constituye una capa con bajo nivel de adherencia para recubrimientos posteriores, especialmente cuando se pretende aplicar pinturas con especificaciones diferentes (base agua o sistemas de mayor desempeño). La permanencia de dicha capa generaría riesgo de desprendimiento, ampollamiento, fisuración prematura y fallas en el acabado final, afectando la durabilidad, estética y calidad de la intervención.

Desde el punto de vista técnico, la correcta preparación de superficies es un requisito fundamental para garantizar la adherencia y el desempeño del nuevo recubrimiento, conforme a buenas prácticas constructivas. Por ello, se hace necesario ejecutar el retiro mecánico y/o manual de la pintura existente mediante raspado, lijado y desbaste, hasta dejar el sustrato limpio, seco, libre de polvo, grasa, partículas sueltas o contaminantes que puedan interferir en la adherencia.

La actividad se ejecuta por cada cara de columna de manera independiente, debido a que cada superficie presenta condiciones particulares de exposición, desgaste y adherencia, lo cual implica intervención específica y control individual por elemento.

El alcance incluye herramientas manuales y eléctricas, equipos, andamios o medios de acceso, mano de obra calificada, elementos de protección personal, limpieza del área intervenida, así como la recolección y disposición adecuada de los residuos generados.

En consecuencia, esta actividad no corresponde a un trabajo complementario estético, sino a una intervención técnica necesaria para asegurar la calidad, durabilidad y correcto desempeño del nuevo sistema de pintura, dando cumplimiento a la recomendación impartida por la Secretaría de Educación en comité de obra y garantizando condiciones óptimas de entrega.

La unidad de pago se establece por metro lineal (ml) correspondiente a cara de columna intervenida, cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación por parte de la interventoría

- ***CENTRO EDUCATIVO SOL DE ORIENTE y FUNDACIÓN SOLIDARIDAD POR COLOMBIA***

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
OE-10	Suministro, transporte e instalación de ACCESS POINT U7 PRO, PUNTO DE ACCESO WIFI 7; U7 PRO PARA MONTAJE EN TECHO CON 6 TRASMISORES ESPECIALES y SOPORTE. Incluye elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación. El alcance comprende suministro del equipo referencia U7 Pro, según especificación solicitada por la SEM, garantizando que conserve el mismo lenguaje técnico y características de los demás AP instalados de la misma referencia. Incluye elementos de fijación, base o soporte de montaje, accesorios, anclajes, cableado de conexión requerido	un	10

Fotos que presentan deterioro





- **Justificación ACCESS POINT U7 PRO, PUNTO DE ACCESO WIFI 7; U7 PRO PARA MONTAJE EN TECHO CON 6 TRASMISORES ESPECIALES y SOPORTE.**

En los recorridos técnicos realizados con los ingenieros del área TI de la Secretaría de Educación, se solicitó de manera expresa la instalación de la referencia específica **Access Point U7 Pro**, con el fin de mantener la estandarización tecnológica en la infraestructura de red existente.

La selección de este equipo obedece a los siguientes criterios técnicos y operativos:

1. **Estandarización de infraestructura:**
   La institución cuenta con otros puntos de acceso de la misma referencia, por lo cual se requiere conservar el mismo lenguaje técnico, configuración, compatibilidad y plataforma de administración, garantizando uniformidad en la red inalámbrica.

2. **Capacidad y desempeño:**
   El U7 Pro incorpora tecnología **Wifi 7**, con seis (6) transmisores internos de alto desempeño, permitiendo mayor capacidad de conexión simultánea, mejor cobertura, menor latencia y mayor estabilidad del servicio, condiciones necesarias para ambientes educativos con alta densidad de usuarios.

3. **Optimización de cobertura en montaje en techo:**
El diseño para instalación en techo permite una distribución más eficiente de
   la señal inalámbrica, mejorando la propagación y reduciendo interferencias, lo cual impacta positivamente la calidad del servicio.

4. **Compatibilidad y correcta integración:**
   Se garantiza el empalme adecuado con los demás equipos activos de la red, asegurando correcta configuración, integración al controlador existente y funcionamiento armónico con la infraestructura instalada.

5. **Alcance del suministro e instalación:**
   El alcance comprende:

   - Suministro del equipo referencia U7 Pro. o Transporte hasta el sitio de instalación. o Instalación en techo con soporte incluido. o Elementos de fijación, anclajes y accesorios. o Cableado de conexión requerido. o Configuración básica y puesta en funcionamiento.
   - Verificación de conectividad y correcto desempeño del equipo.

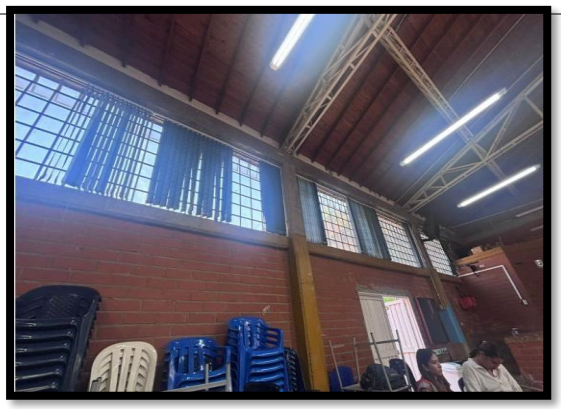
En conclusión, la implementación del **Access Point U7 Pro** responde a una solicitud directa del equipo TI de la Secretaría de Educación y garantiza continuidad tecnológica, alto desempeño, compatibilidad con la red existente y prestación de un excelente servicio de conectividad para la comunidad educativa.

- ***CENTRO EDUCATIVO SOL DE ORIENTE***

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
OE-11	Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas mediante esquema decorativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde técnicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría. Cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.	ml	100

Fotos que presentan deterioro





- **Justificación técnica**

4. Retiro de pintura de aceite y aplicación de pintura arquitectónica por fajas – Auditorio Institución Sol de Oriente

En el marco del Comité de Obra realizado el día 26 de febrero de 2026, y atendiendo la recomendación emitida por la Secretaría de Educación, se determinó la necesidad técnica de retirar la pintura de aceite existente en las columnas del auditorio de la Institución Sol de Oriente, previo a la aplicación del nuevo sistema de pintura contemplado dentro del alcance del proyecto.

Comité N°19
La pintura de los pórticos se especifica tipo Koraza, color Glaciar Helado AZ041-D. Previamente a su aplicación, se deberá verificar con el proveedor el tratamiento requerido para la preparación de la superficie existente, garantizando la adecuada adherencia de la pintura y la homogeneidad del color. Asimismo, se deberá realizar la correspondiente adecuación y resane de la superficie, con el fin de minimizar porosidades, irregularidades y oquedades que puedan afectar el acabado final.

imagen. apunte de comité de obra # 19 – 02 de marzo de 2026.

Técnicamente, la pintura de aceite existente presenta una superficie lisa y de baja porosidad que afecta la adherencia de nuevos recubrimientos arquitectónicos, especialmente cuando se pretende aplicar un esquema decorativo por fajas que exige uniformidad, precisión en líneas y acabado estético de alta calidad. La permanencia de esta capa podría generar desprendimientos prematuros, fisuración del acabado o diferencias de tonalidad.

Por lo anterior, se hace indispensable realizar el retiro mecánico y/o manual total de la pintura existente, garantizando que el sustrato quede limpio, seco, firme y libre de

contaminantes, permitiendo así la correcta adherencia y durabilidad del nuevo sistema de pintura.

Posteriormente, se ejecutará el suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas mediante esquema decorativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde técnicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría.

La actividad comprende:

- Preparación final de superficie.
- Trazado y demarcación de las fajas decorativas según diseño aprobado.
- Aplicación de sellador (si aplica).
- Aplicación de mínimo dos (2) manos de pintura o las necesarias hasta lograr acabado uniforme y óptima adherencia.
- Retoques finales y limpieza del área intervenida.

Para efectos de medición y pago, se cobrará por metro lineal (ml) por cada cara de columna intervenida, liquidando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.

Esta intervención garantiza la calidad técnica del acabado, la durabilidad del sistema de pintura y el cumplimiento de los estándares estéticos definidos para el auditorio de la institución

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
OE-12	Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas mediante esquema decorativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde técnicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría. La actividad incluye ejecución en trabajos en alturas entre 3,00 m y 6,00 m, contemplando el suministro y uso de equipos certificados para trabajo en alturas, tales como andamios tubulares, plataformas, escaleras, líneas de vida, arnés de seguridad, eslingas y demás elementos exigidos por la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo. Cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.	ml	100

Fotos que presentan deterioro





5. Aplicación de pintura arquitectónica por fajas en columnas – Auditorio Institución Sol de Oriente

En el marco del Comité de Obra realizado el día 26 de febrero de 2026, y atendiendo la recomendación emitida por la Secretaría de Educación, se determinó la necesidad técnica de ejecutar el suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas mediante esquema decorativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde técnicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría.

Comité N°19
La pintura de los pórticos se especifica tipo Koraza, color Glaciar Helado AZ041-D. Previamente a su aplicación, se deberá verificar con el proveedor el tratamiento requerido para la preparación de la superficie existente, garantizando la adecuada adherencia de la pintura y la homogeneidad del color. Asimismo, se deberá realizar la correspondiente adecuación y resane de la superficie, con el fin de minimizar porosidades, irregularidades y oquedades que puedan afectar el acabado final.

imagen. apunte de comité de obra # 19 – 02 de marzo de 2026.

La intervención tiene como finalidad mejorar las condiciones estéticas y de conservación del espacio, garantizar uniformidad en el diseño institucional y proteger las superficies intervenidas frente al desgaste propio del uso continuo. El esquema por fajas responde al diseño aprobado, el cual requiere precisión en trazado, alineación y acabado, asegurando un resultado técnico y visual acorde con los lineamientos establecidos.

Dado que las columnas presentan alturas entre 3,00 m y 6,00 m, la actividad requiere ejecución bajo condiciones de trabajo en alturas, lo cual implica el suministro, armado, uso y desarme de equipos certificados tales como andamios tubulares, plataformas, escaleras,

líneas de vida, arnés de seguridad, eslingas y demás elementos exigidos por la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, se contempla personal capacitado y certificado para este tipo de labores, garantizando condiciones seguras durante la ejecución.

El alcance incluye:

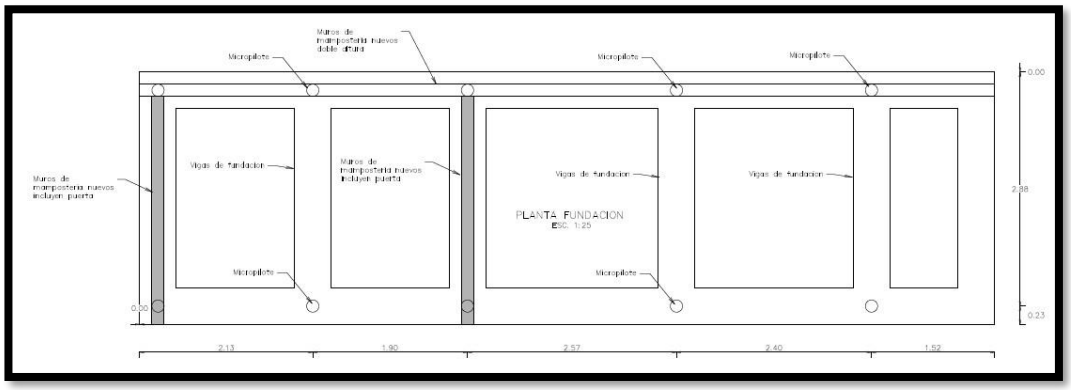
- Preparación y verificación de superficie.
- Trazado y demarcación técnica de las fajas decorativas.
- Protección de áreas adyacentes.
- Aplicación de las manos de pintura necesarias hasta lograr cubrimiento uniforme y óptima adherencia.
- Control de calidad, retoques finales y limpieza del área intervenida.
- Implementación completa de medidas de seguridad para trabajo en alturas.

Para efectos de medición y pago, la actividad se cobrará por metro lineal (ml) por cada cara de columna intervenida, liquidando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.

Esta justificación técnica respalda la necesidad de la actividad tanto desde el punto de vista estético y funcional, como desde el cumplimiento normativo en materia de seguridad y correcta ejecución constructiva.

- ***INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO MIRANDA***

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
OE-13	Suministro, transporte e incorporación en obra de acelerante de fraguado Accelguard HE presentación 2,5 kg de Toxement, para ser dosificado en la mezcla de concreto destinada a la construcción de vigas de amarre y placa de contrapiso del punto fijo. La utilización del aditivo se justifica debido a la contingencia presentada en los tiempos de ejecución del proyecto, asociada a ajustes y reajustes de diseños, lo cual hace necesario optimizar los tiempos de fraguado y desarrollo inicial de resistencias del concreto, garantizando el cumplimiento de los plazos contractuales sin afectar la calidad estructural.	kg	13,2



- **Justificación técnica**

6. Institución Educativa Francisco Miranda Uso de acelerante de fraguado en vigas de amarre y placa de contrapiso – Punto fijo

Para la ejecución de las actividades estructurales correspondientes a vigas de amarre y placa de contrapiso del punto fijo en la Institución Educativa Francisco Miranda, se requiere el suministro, transporte e incorporación en obra del acelerante de fraguado **Accelguard HE** presentación 2,5 kg, fabricado por Toxement.

La utilización de este aditivo se fundamenta en la contingencia presentada en los tiempos de ejecución del proyecto, originada por ajustes y reajustes de diseños estructurales que impactaron la programación inicial de obra. En consecuencia, se hace técnicamente necesario optimizar los tiempos de fraguado y la ganancia temprana de resistencia del concreto, con el fin de recuperar programación y garantizar el cumplimiento de los plazos contractuales.

El acelerante de fraguado permite:

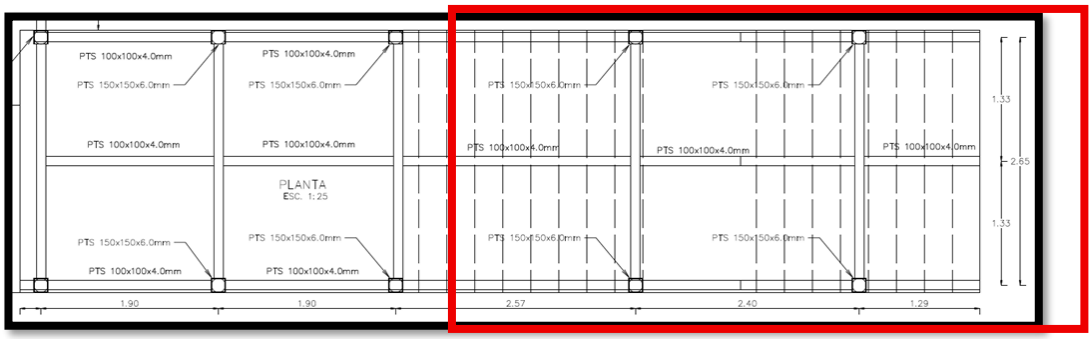
- Reducir el tiempo de fraguado inicial del concreto.
- Acelerar el desarrollo de resistencias tempranas.
- Facilitar el desencofrado oportuno de elementos estructurales.
- Dar continuidad a actividades subsecuentes sin comprometer la calidad del elemento construido.

La dosificación del producto se realizará conforme a las recomendaciones del fabricante y al diseño de mezcla aprobado, garantizando control técnico durante su incorporación y verificando que no se afecten las propiedades mecánicas finales del concreto.

Esta medida técnica busca mitigar el impacto en la programación derivado de los ajustes de diseño, manteniendo los estándares de calidad estructural y asegurando el cumplimiento de las obligaciones contractuales del proyecto.

- ***INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO MIRANDA***

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
OE-14	Suministro e instalación de peldaños en concreto de 21mps, preparado en obra, con acabado liso y biselado en las esquinas, de 2,65X 0,28X0,05, por unidad de peldaño, con refuerzo de malla electrosoldado D84.	ml	48



- **Justificación técnica**

7. Institución Educativa Francisco Miranda instalación de peldaños en concreto de 21 mpa (3000 psi).

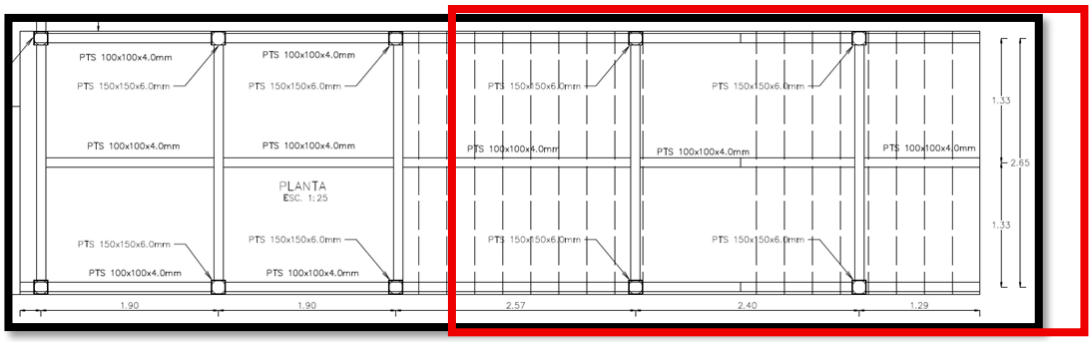
Para la ejecución de las actividades correspondientes a la instalación de las escaleras del punto fijo, se evidencia la necesidad de implementar un sistema de recubrimiento para las huellas (peldaños) de dichas escaleras.

Desde el área de diseño constructivo de la EDU se entregó el diseño de los peldaños en concreto de **21 MPa**, con dimensiones de **2,65 m x 0,28 m x 0,05 m**, los cuales cumplirán la función de huella en las escaleras. Esta actividad será ejecutada directamente en obra, contemplando refuerzo con **malla electrosoldada D84**, acabado liso y bordes biselados.

Sin embargo, esta actividad **no se encuentra contemplada dentro de la sábana de precios del contrato**, por lo cual se hace necesaria la **implementación de un ítem de obra extra**, que permita la correcta ejecución de dicha actividad en el proyecto

- ***INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO MIRANDA***

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
OE-15	Suministro e instalación de Lámina HR A36 3.0 mm 1.2x6mt, para recubrimiento de contrahuella de 0,17cm, pintura anticorrosiva negra de escalones, para punto fijo de la sede Francisco Miranda.	ml	48



- **Justificación técnica**

8. Institución Educativa Francisco Miranda instalación de HR A36, para recubrimiento de contrahuella de escaleras.

Para la ejecución de las actividades correspondientes a la instalación de las escaleras del punto fijo, se evidencia la necesidad de implementar un sistema de recubrimiento en las **contrahuellas de las escaleras**.

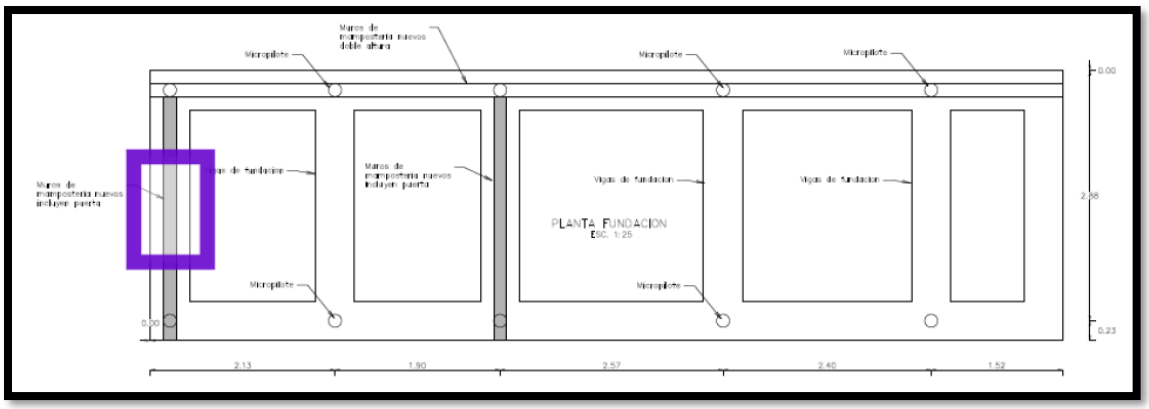
Esta necesidad surge debido a que en el espacio ubicado bajo las escaleras se localizará el **cuarto técnico del rack principal de la sede**. Por solicitud del área eléctrica de la **Secretaría de Educación, la EDU, la Interventoría y el Contratista**, se requiere que dicho cuarto cuente con condiciones de hermeticidad, evitando la existencia de espacios por los cuales pueda ingresar polvo, residuos o material particulado que puedan afectar el correcto funcionamiento de los equipos instalados en este lugar.

En este sentido, se hace necesaria la implementación de esta actividad mediante el material propuesto, el cual permite garantizar el cierre adecuado de las contrahuellas, contribuyendo a la hermeticidad del espacio ubicado bajo las escaleras. Adicionalmente, este material presenta una adecuada resistencia a impactos y al tránsito propio del uso de las escaleras.

Por lo anterior, se presenta la **solicitud de obra extra** para la ejecución de esta actividad, la cual no se encuentra contemplada dentro de la sábana de precios contractual y resulta necesaria para garantizar las condiciones técnicas requeridas en el proyecto

- ***INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO MIRANDA***

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
OE-16	Puerta en aluminio T 103 marco U57 más persiana ALN 315 Chapa Austin, visagras omega y todos los elementos para su correcto funcionamiento 0,75 x 2,10	und	1



- **Justificación técnica**

9. Institución Educativa Francisco Miranda instalación de puerta en aluminio tipo persiana.

Para la ejecución de las actividades correspondientes al **cuarto técnico**, se evidencia la necesidad de instalar una **puerta tipo persiana**, la cual es adecuada para este tipo de espacios, ya que permite la correcta ventilación y el flujo de aire necesario para la refrigeración de los equipos instalados en el lugar.

Esta puerta corresponde al acceso del nuevo cuarto técnico que se está construyendo en el área del punto fijo, por lo cual su instalación es necesaria para garantizar las condiciones

adecuadas de funcionamiento del espacio y la correcta finalización de las actividades constructivas.

En este sentido, se requiere la generación de **obra extra** para la ejecución de esta actividad, debido a que en la **sábana de precios contractual** no se encuentra contemplado un ítem correspondiente al suministro e instalación de una puerta de estas características.

- ***INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO MIRANDA***

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
OE-17	Suministro, Transporte e Instalación de fachada colgante en placa de superboard de 4mm. masillado y pintado con pintura Koraza Pintuco o equivalente, perfilería de aluminio para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes, incluye subestructura para cielo falso, altura entre 0,3 - 3,0 m entre placa y soporte superior, Incluye ángulos en L 20x20 Cal. 26 refuerzos diagonales, tornillos autoperforantes, elementos de SST para trabajo en altura hasta 10 m y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	M2	46



- **Justificación técnica**

10. Institución Educativa Francisco Miranda instalación de puerta en aluminio tipo persiana.

Para la ejecución de las actividades correspondientes a la **fachada de ingreso al bloque de aulas**, se identificó que anteriormente existía una vidriera de piso a techo con puerta de acceso. Sin embargo, esta no puede ser reinstalada, debido a que está fabricada con **vidrio crudo**, material que representa un riesgo para la comunidad educativa.

De acuerdo con la normativa aplicable, los elementos vidriados en este tipo de espacios deben ser elaborados en **vidrio templado o laminado**, materiales que, en caso de fragmentación, reducen significativamente el riesgo de accidentes. La vidriera existente no cumple con estas condiciones, por lo que se realizó la recomendación técnica de **no reinstalarla**, ya que podría representar un riesgo tanto durante su instalación como en su uso posterior.

En atención a esta situación, desde la **Secretaría de Educación** se solicitó realizar un **recubrimiento parcial del espacio, desde el cielo hasta aproximadamente la mitad de la altura**, el cual permita mantener la estética de la fachada y, al mismo tiempo, no genere una carga estructural significativa.

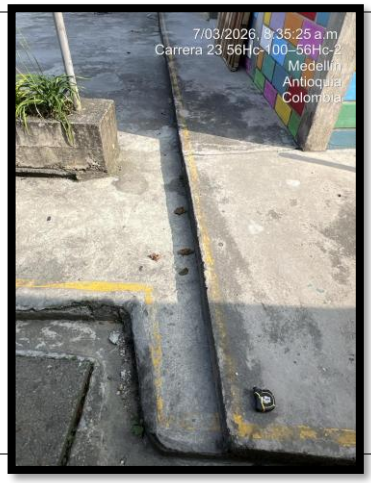
Para dar cumplimiento a esta solicitud, se propone la instalación de **láminas de Superboard de 4 mm**, suspendidas o descolgadas desde la estructura del cielo, con acabado final en pintura. Esta solución permite generar el recubrimiento parcial de la fachada, conservando el acceso al bloque de aulas y manteniendo una solución liviana y segura.

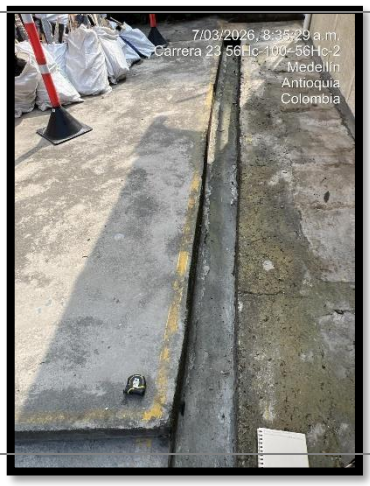
Dado que esta actividad **no se encuentra contemplada dentro de los ítems de la sábana de precios contractual**, se evidencia la necesidad de generar la correspondiente **obra extra** para su ejecución dentro del proyecto.

- ***FUNDACION SOLIDARIDAD POR COLOMBIA***

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
OE-18	Suministro, Transporte y aplicación de pintura tráfico, pintutrafico o equivalente, para demarcación de zonas de pasillos y escalones para visibilidad de los espacios para evitar accidentabilidad.	Ml	93







- **Justificación técnica**

11. Fundación solidaridad por Colombia, actividad demarcación de pisos.

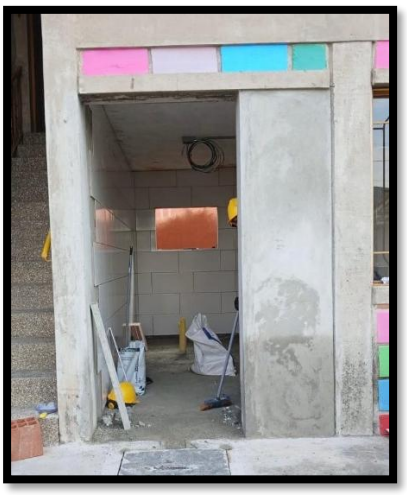
Con el fin de ejecutar las actividades correspondientes a la **demarcación de pisos en la sede de la Fundación Solidaridad por Colombia**, se evidencia la necesidad de implementar la aplicación de **pintura de tráfico en franjas de 6 cm de ancho, color amarillo**, como medida preventiva para la reducción de la accidentabilidad.

Esta demarcación permitirá **señalizar y delimitar zonas de acceso difícil o áreas que puedan generar riesgo de tropiezos**, contribuyendo así a mejorar las condiciones de seguridad y a facilitar la identificación y delimitación de los espacios dentro de la sede.

Teniendo en cuenta que **esta actividad no se encuentra contemplada dentro de los ítems establecidos en la sábana contractual**, se hace necesario **incluirla como obra o actividad adicional**, con el fin de permitir la ejecución y el correspondiente cobro de la actividad.

- ***FUNDACION SOLIDARIDAD POR COLOMBIA***

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
OE-19	Puerta holandesa lamina Coll rolled, calibre 18, con pasador en la parte superior y chapa en la parte inferior, color a elección del cliente, Repisa de atención para puerta en lamina acero inoxidable 304cal. 18 con canto de 40mm. Lamina superior lisa satinada de 830mm x 400mm. Estructura tubular cuadrada de 1"1/2" cal 18con pie amigos plegables para plegar la mesa.	un	1



- **Justificación técnica**

12. Fundación solidaridad por Colombia, actividad demarcación de pisos.

Con el fin de garantizar el adecuado desarrollo de las actividades en el área de **Vaso de Leche**, se evidencia la necesidad de implementar una **puerta tipo holandesa** fabricada en lámina **Cold Rolled calibre 18**, la cual contará con **seguro en la parte superior y chapa en la parte inferior**, con el objetivo de brindar mayor seguridad al personal que labora al interior del área.

Adicionalmente, se requiere la instalación de una **repisa de atención para la puerta**, elaborada en **lámina de acero inoxidable tipo 304 calibre 18**, con canto de **40 mm** y lámina superior lisa con acabado satinado, con dimensiones aproximadas de **830 mm x 400 mm**. Esta repisa contará con una **estructura tubular cuadrada de 1 1/2" calibre 18**, con **pies amigos plegables**, lo que permitirá plegar la mesa cuando no esté en uso.

La repisa servirá como **superficie de atención al público y punto de entrega de los productos** elaborados al interior del área hacia el exterior, facilitando así el control y la adecuada distribución de los mismos.

Tanto la **puerta tipo holandesa** como la **repisa de atención** han sido consideradas bajo los **parámetros normativos establecidos por el Programa de Alimentación Escolar (PAE)**, garantizando el cumplimiento de las condiciones técnicas y sanitarias requeridas.

Dado que esta actividad **no se encuentra contemplada dentro de la sábana de precios del contrato**, se hace necesario **tramitarla como obra extra**, con el fin de permitir su ejecución y el correspondiente reconocimiento y pago

Quedamos atentos a sus observaciones y validación técnica.

Cordialmente,

Jamir Torres.
Director de Proyectos.
Tel: (604) 448 4880
Cel: +57 (313) 694-3250
Carrera 45 #7 - 120. Medellín, Colombia
PQRSF

¡Somos Somatec S.A.S BIC!
Trabajamos con propósito
y construímos un futuro sostenible.

	ACTA DE CONVENIO DE PRECIOS DE OBRA EXTRA N°4		
Código: FM-09	Versión: 00	Fecha: 13-03-2017	Página 1 de 1

TIPO DE CONTRATO	OE 945 DE 2025
CONTRATISTA:	SOMATEC SAS BIC
OBJETO:	MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN.
FECHA:	26/03/2026

En las instalaciones de la Interventoría se reunieron SERGIO ANDRES GRANADO como Director residente del contratista de obra y YULIANA MARCELA RAMIREZ GIRALDO quien actúa como representante legal de interventoría de obra, JUAN CARLOS PUERTA CASTAÑO en su calidad de presupuestador por parte de la EDU y el supervisior EDU el arquitecto CARLOS MAURICIO SUAREZ MULETT, con el fin de pactar los siguientes precios unitarios de Obra Extra correspondientes a:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN.	VR. UNIT.
O.E. 08	Reinyección de lechada hasta cumplir con presiones indicadas por geotecnia incluye Suministro, transporte y colocación de lechada de 4.000 psi (según diseñador estructural), con relación agua/cemento y aditivos según diseño aprobado, para la inyección de micropilotes de 0.15m de diámetro en el punto fijo de la I.E. Francisco Miranda. Incluye personal especializado (operador de bomba, oficiales y ayudantes), equipos, herramientas, transporte, manejo de materiales y disposición de desperdicios, así como adecuación de áreas de trabajo, jornadas extendidas y labores en fines de semana para minimizar la afectación académica, cumpliendo la normatividad vigente.	Saco	**$ 127.192**
O.E. 09	Retiro de pintura de aceite en columnas – por cara – Auditorio Institución Sol de Oriente Retiro mecánico y/o manual de pintura de aceite existente en columnas ubicadas en el Auditorio Institución Sol de Oriente, ejecutado por cada cara de columna de manera independiente, con el fin de garantizar una adecuada preparación de la superficie y asegurar la correcta adherencia del nuevo sistema de pintura a aplicar. La actividad comprende el raspado, lijado, desbaste o aplicación de métodos mecánicos según condición de la superficie, hasta eliminar totalmente la capa de pintura de aceite, dejando el sustrato limpio, seco, libre de partículas sueltas, grasa, polvo o materiales contaminantes. Incluye suministro de herramientas manuales y eléctricas , equipos necesarios, andamios o medios de acceso si se requieren, mano de obra calificada, elementos de protección personal, limpieza del área intervenida, recolección y disposición de residuos producto del proceso. La unidad de pago ml, corresponde a cara de columna intervenida, cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.	ml	**$ 20.556**
O.E. 10	Suministro, transporte e instalación de ACCESS POINT U7 PRO, PUNTO DE ACCESO WIFI 7; U7 PRO PARA MONTAJE EN TECHO CON 6 TRASMISORES ESPECIALES y SOPORTE. Incluye elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación. El alcance comprende suministro del equipo referencia U7 Pro, según especificación solicitada por la SEM, garantizando que conserve el mismo lenguaje técnico y características de los demás AP instalados de la misma referencia. Incluye elementos de fijación, base o soporte de montaje, accesorios, anclajes, cableado de conexión requerido.	UNIDAD	**$ 1.703.250**
O.E. 11	Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas y vigas mediante esquema decorativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde técnicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría. Cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría. La actividad incluye ejecución en trabajos en alturas entre 0,00 m y 3,00 m.	ml	**$ 22.335**
O.E. 12	Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas mediante esquema decorativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde técnicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría. La actividad incluye ejecución en trabajos en alturas entre 3,00 m y 6,00 m, contemplando el suministro y uso de equipos certificados para trabajo en alturas, tales como andamios tubulares, plataformas, escaleras, líneas de vida, arnés de seguridad, eslingas y demás elementos exigidos por la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo. Cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.	ml	**$ 28.763**
O.E. 13	Suministro, transporte e incorporación en obra de acelerante de fraguado Accelguard HE presentación 2,5 kg de Toxement, para ser dosificado en la mezcla de concreto destinada a la construcción de vigas de amarre y placa de contrapiso del punto fijo. La utilización del aditivo se justifica debido a la contingencia presentada en los tiempos de ejecución del proyecto, asociada a ajustes y reajustes de diseños, lo cual hace necesario optimizar los tiempos de fraguado y desarrollo inicial de resistencias del concreto, garantizando el cumplimiento de los plazos contractuales sin afectar la calidad estructural.	kg	**$ 21.283**
O.E. 14	Suministro, transporte e instalación de lámina alfajor antideslizante para recubrimiento de huellas de escalones (0,28 m de profundidad) en el punto fijo de la sede Francisco Miranda. La actividad incluye corte, ajuste, fijación mecánica y/o soldadura según se requiera, así como la aplicación de pintura anticorrosiva color negro en los elementos metálicos intervenidos para garantizar su protección y durabilidad. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.	ml	**$ 214.995**
O.E. 15	Suministro, transporte e instalación de lámina de acero HR A36 de 3,0 mm de espesor (formato 1,20 x 6,00 m) para el recubrimiento de contrahuellas de escalones (0,17 m de altura) en el punto fijo de la sede Francisco Miranda. La actividad incluye corte, figurado, ajuste y fijación mediante soldadura y/o anclajes mecánicos según se requiera, así como la aplicación de pintura anticorrosiva color negro como sistema de protección de las superficies metálicas intervenidas. El ítem incluye materiales, mano de obra calificada, equipos, herramientas, preparación de superficies, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y acabado final, garantizando la estabilidad, durabilidad y adecuada presentación de los escalones.	ml	**$ 124.094**

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**ACTA DE CONVENIO DE PRECIOS DE OBRA EXTRA N°4**		
Código: FM-09	Versión: 00	Fecha: 13-03-2017	Página 1 de 1

TIPO DE CONTRATO	OE 945 DE 2025			
CONTRATISTA:	SOMATEC SAS BIC			
OBJETO:	MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN.			
FECHA:	26/03/2026			
O.E. 16	Suministro, transporte e instalación de puerta en aluminio referencia T-103 de dimensiones 0,75 x 2,10 m, con marco en perfil U-57 y persiana en aluminio referencia ALN-315. Incluye chapa tipo Austin, bisagras tipo Omega, elementos de fijación, anclajes, accesorios y todos los herrajes necesarios para su correcto funcionamiento. La actividad contempla fabricación, armado, instalación, nivelación, plomeo, ajustes finales y verificación de su adecuada operación. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y puesta en servicio.	UNIDAD	**$**	**2.725.485**
O.E. 17	Suministro, Transporte e Instalación de fachada colgante en placa de superboard de 4mm. masillado y pintado con pintura Koraza pintuco o equivalente, perfilería de aluminio para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes, incluye subestructura para cielo falso, altura entre 0,3 - 3,0 m entre placa y soporte superior. Incluye ángulos en L 20x20 Cal. 26 refuerzos diagonales, tornillos autoperforantes, elementos de SST para trabajo en altura hasta 10 m y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	**$**	**187.270**
O.E. 18	Suministro, transporte y aplicación de pintura tipo tráfico (Pintutráfico de Pintuco o equivalente) para la demarcación de pasillos, circulaciones, bordes de escalones y zonas de tránsito en la institución educativa, mediante franjas de señalización entre 5 cm y 10 cm de ancho, con el fin de mejorar la visibilidad, orientación y seguridad de los espacios, contribuyendo a la prevención de accidentes.	ml	**$**	**19.804**
O.E. 19	Puerta holandesa lamina Coll rolled, calibre 18, con pasador en la parte superior y chapa en la parte inferior, color a elección del cliente, Repisa de atención para puerta en lamina acero inoxidable 304cal. 18 con canto de 40mm. Lamina superior lisa satinada de 830mm x 400mm. Estructura tubular cuadrada de 1"1/2" cal 18con pie amigos plegables para plegar la mesa.	UNIDAD	**$**	**5.726.932**

OBSERVACIONES	
1	Los valores unitarios anteriores son costos directos con precios comerciales reales de los materiales y sobre dichos valores unitarios, se reconoce un AU de 39,07%
2	Estos valores unitarios no son reajustables.
3	La construcción de esta obra debe cumplir con las normas y especificaciones de construcción a que haya lugar

Para constancia firman,

SERGIO ANDRES GRANADO CORREA
Representante Legal de contratista de obra

YULIANA MARCELA RAMIREZ GIRALDO
Representante legal de Interventoría de obra

PAOLA NATALIA HINCAPIE LOZADA
Presupuestador EDU

JUAN FERNANDO PACHÓN BOTERO
Presupuestador EDU

Carlos Mauricio Suarez Mulett
Firmado digitalmente por Carlos Mauricio Suarez Mulett

CARLOS SUAREZ MULETT
V°B Supervisor EDU

BEATRIZ BUSTOS DUQUE
V°B Apoyo a la supervisión EDU

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 04 MG DE 2021 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNTAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"

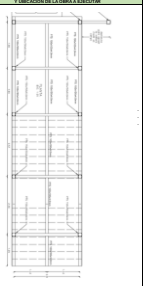
Empresa de Desarrollo Urbano

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

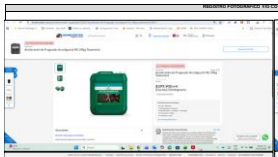
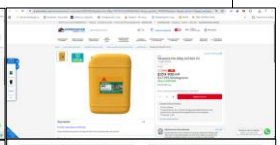
					No. Item	Unidad
Reimpermeabilización de techo de 4.000 m2 con pendientes indicadas por geotecnia incluye Suministro, transporte y colocación de lechada de 4.000 psi (según diseñador estructural), con relación aguacemento y aditivos según diseño aprobado, para la inyección de microplacas de 0.75m de diámetro en el punto Ejp de la I.E. Francisco Miranda. Incluye personal especializado (operador de bomba, oficiales y ayudantes), equipos, herramientas, transporte, retiro de materiales y disposición de desperdicios, así como adecuación de áreas de trabajo, jornadas extendidas y fuiones en fines de semana para minimizar la afectación académica, cumpliendo la normatividad vigente.					OD-04	Saco
					Cantidad	300
Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	VrTotal	
Acelerante	Acelerante de Fraguado Acelguard HE 200g Sika/Grace	lbr	0,50	$ 16.663	$ 8.331	
Plastificante	Sikaplast-Mx 20kg 103322-01	lbr	0,60	$ 17.995	$ 10.797	
Cemento	Cemento gris	kg	50,00	1.110	$ 55.500	
Agua	Agua	lbr	25,00	4,57	$ 1.097	
	Desperdicios 5%, por inyección en bombas y vibrado y demás(Mixto)		5%	$ 50.825	$ 2.541	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
Soporte de Materiales				SUBTOTAL	$ 79.267	
Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	VrTotal	
Ayudante	Ayudante (1)	lbr	0,070	$ 350.000	$ 24.500	
Operario	Operario	lbr	0,070	$ 169.167	$ 11.842	
Oficial	Oficial	lbr	0,070	$ 120.833	$ 8.458	
Soporte de Mano de Obra				SUBTOTAL	44.800	
Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	VrTotal	
	Herramienta menor	Global	0,05	$ 40.000	$ 2.000	
Soporte de Herramienta				SUBTOTAL	2.000,00	
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	VrTotal	
Lanza	Lanza de 55 galones Americana soldada con dos tapas pequeñas	und	0,0	99.000	2.950	
	Extensión eléctrica	und	0,1	19.900	1.990	
Soporte de Equipos				SUBTOTAL	4.920	
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	VrTotal	
Equipo	Equipo para inyección profundas, con bomba de baja presión	und	0,070	505.263	35.368	
Concretadora	Concretadora	und	0,070	38.000	2.702	
Vibrador	Vibrador	und	0,070	31.400	2.198	
Soporte de Auxiliares				SUBTOTAL	40.270	
	Transporte interno de materiales	un	0,070	$ 25.000	$ 1.750,00	
					1.750	
				PRECIO UNITARIO	$ 172.987	

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC
DIRECTOR DE OBRA

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA A EJECUTAR O PLANOS DEL ELEMENTO Y UBICACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR

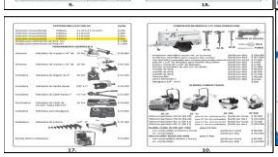
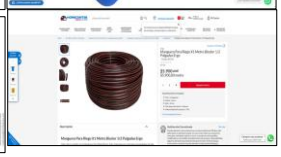


REGISTRO FOTOGRÁFICO DE CATALOGOS





ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

INTERVENTORIA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 04 MG DE 2021 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNTAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

					No. Item	Unidad	Observaciones Interventoria
Reimpermeabilización de techo de 4.000 m2 con pendientes indicadas por geotecnia incluye Suministro, transporte y colocación de lechada de 4.000 psi (según diseñador estructural), con relación aguacemento y aditivos según diseño aprobado, para la inyección de microplacas de 0.75m de diámetro en el punto Ejp de la I.E. Francisco Miranda. Incluye personal especializado (operador de bomba, oficiales y ayudantes), equipos, herramientas, transporte, retiro de materiales y disposición de desperdicios, así como adecuación de áreas de trabajo, jornadas extendidas y fuiones en fines de semana para minimizar la afectación académica, cumpliendo la normatividad vigente.					OD-04	Saco	
					Cantidad	145	
Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	VrTotal		
Acelerante	Acelerante de Fraguado Acelguard HE 200g Sika/Grace	Kg	0,50	$ 16.663	$ 8.331		Se cambiaron unidades a Kg, segun cotizacion
Plastificante	Sikaplast-Mx 20kg 103322-01	Kg	0,60	$ 17.995	$ 10.797		Se cambiaron unidades a Kg, segun cotizacion
Cemento	Cemento gris	kg	50,00	1.110	$ 55.500		
Agua	Agua	lbr	25,00	4,57	$ 1.097		
	Desperdicios 5%, por inyección en bombas y vibrado y demás(Mixto)		5%	$ 50.825	$ 2.541		
					$ -		
					$ -		
					$ -		
Soporte de Materiales				SUBTOTAL	79.267		
Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	VrTotal		
Ayudante	Ayudante (1)	lbr	0,070	$ 350.000	$ 24.500		Se incrementa rendimiento
Operario	Operario	lbr	0,035	$ 169.167	$ 5.921		Se incrementa rendimiento
Oficial	Oficial	lbr	0,035	$ 120.833	$ 4.229		Se incrementa rendimiento
Soporte de Mano de Obra				SUBTOTAL	34.650		
Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	VrTotal		
	Herramienta menor	Global	0,05	$ 26.000	$ 1.300		
Soporte de Herramienta				SUBTOTAL	1.300,00		
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	VrTotal		
Lanza	Lanza de 55 galones Americana soldada con dos tapas pequeñas	und	0,0	99.000	2.950		
	Extensión eléctrica	und	0,1	19.900	1.990		
Soporte de Equipos				SUBTOTAL	4.920		
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	VrTotal		
Equipo	Equipo para inyección profundas, con bomba de baja presión	und	0,070	505.263	35.368		No se presenta cotizacion de este equipo de inyección. Esto no es bomba de concreto
Concretadora	Concretadora	und	0,070	38.000	2.702		En cotización está en 538.000
Vibrador	Vibrador	und	0,070	31.400	2.198		No se utiliza vibrador
Soporte de Auxiliares				SUBTOTAL	39.670		
	Transporte interno de materiales	un	0,070	$ 25.000	$ 1.750,00		
					1.750		Revisado
				PRECIO UNITARIO	$ 164.000		

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

EDU

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 04 MG DE 2021 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNTAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

					No. Item	Unidad	Observaciones EDU
Reimpermeabilización de techo de 4.000 m2 con pendientes indicadas por geotecnia incluye Suministro, transporte y colocación de lechada de 4.000 psi (según diseñador estructural), con relación aguacemento y aditivos según diseño aprobado, para la inyección de microplacas de 0.75m de diámetro en el punto Ejp de la I.E. Francisco Miranda. Incluye personal especializado (operador de bomba, oficiales y ayudantes), equipos, herramientas, transporte, retiro de materiales y disposición de desperdicios, así como adecuación de áreas de trabajo, jornadas extendidas y fuiones en fines de semana para minimizar la afectación académica, cumpliendo la normatividad vigente.					OD-04	Saco	
					Cantidad	145	
Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	VrTotal		
Acelerante	Acelerante de Fraguado Acelguard HE 200g Sika/Grace	Kg	0,50	$ 16.663	$ 8.331		OK
Plastificante	Sikaplast-Mx 20kg 103322-01	Kg	0,60	$ 17.995	$ 10.797		OK
Cemento	Cemento gris	kg	50,00	1.110	$ 55.500		OK
Agua	Agua	lbr	25,00	4,57	$ 1.097		OK
	Desperdicios 5%, por inyección en bombas y vibrado y demás(Mixto)		5%	$ 52.825	$ 2.641		
					$ -		
					$ -		
					$ -		
Soporte de Materiales				SUBTOTAL	$ 79.464,50		
Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	VrTotal		
Ayudante	Ayudante (1)	lbr	0,070	$ 350.000	$ 24.500		OK
Operario	Operario	lbr	0,035	$ 169.167	$ 5.921		OK
Oficial	Oficial	lbr	0,035	$ 120.833	$ 4.229		OK
Soporte de Mano de Obra				SUBTOTAL	34.650		
Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	VrTotal		
	Herramienta menor	Global	0,05	$ 26.000	$ 1.300		OK
Soporte de Herramienta				SUBTOTAL	1.300,00		
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	VrTotal		
Lanza	Lanza de 55 galones Americana soldada con dos tapas pequeñas	und	0,0	99.000	2.950		OK
	Extensión eléctrica	und	0,1	19.900	1.990		OK
Soporte de Equipos				SUBTOTAL	4.920		
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	VrTotal		
Equipo	Equipo para inyección profundas, con bomba de baja presión	und	0,070	505.263	35.368		OK
Concretadora	Concretadora	und	0,070	38.000	2.702		OK
Vibrador	Vibrador	und	0,070	31.400	2.198		
Soporte de Auxiliares				SUBTOTAL	39.670		
	Transporte interno de materiales	un	0,070	$ 25.000	$ 1.750,00		
					1.750		APROBADO
				PRECIO UNITARIO	$ 127.582		

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA

NOMBRE:
COORDINADOR EDU

NOMBRE:
VBO PRESUPUESTADOR EDU

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº DS 041 DE 2025 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNADAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

Empresa de Desarrollo Urbano

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

						No. Item	Unidad
						OE-09	ml
Retiro de pintura de aceite en columnas - por cara – Auditorio Institución Sol de Oriente Retiro mecánico y/o manual de pintura de aceite existente en columnas ubicadas en el Auditorio Institución Sol de Oriente, ejecutada por cada cara de columna de manera independiente, con el fin de garantizar una adecuada preparación de la superficie y asegurar la correcta adherencia del nuevo sistema de pintura a aplicar. La actividad comprende el raspado, lijado, desbaste y aplicación de métodos mecánicos según condición de la superficie, hasta eliminar totalmente la capa de pintura de aceite deglutida o suelta (roída), asi como particulas sueltas, grasa, polvo o materiales contaminantes. Incluye el uso de herramientas manuales y eléctricas, equipos menores, andamios o medios de acceso si se requiere, mano de obra calificada, elementos de protección personal, lrapidas del área intervenida, recolección y disposición de residuos producto del proceso. La unidad de pago ml, corresponde a cara de columna intervenida, cubriendo las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.					Cantidad	100
Clave	Materiales			Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/total
DISCO	Disco Diamantado Angular 4-pulg P/Desbastar Concreto			und	0,05	$ 112.900	$ 5.645
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
Soporte de Materiales						SUBTOTAL	$ 5.645
Clave	Mano de Obra			Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/total
Ayudante	Ayudante (2) (Arrastre y almacenando de andamios y instalentos de pintura)			jor	0,045	$ 160.333	$ 7.215
Oficial	Oficial			jor	0,045	$ 120.000	$ 5.400
Soporte de Mano de Obra						SUBTOTAL	12.615
Clave	Herramienta			Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/total
	Herramienta menor			Pbrmo	0,05	$ 12.067	$ 629
Soporte de Herramienta						SUBTOTAL	$ 629,33
Clave	Auxiliares			Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/total
Soporte de Equipos						SUBTOTAL	0
Clave	Auxiliares			Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/total
ANDA CARGA 1/2LS-CMR	Andamio de carga certificado marca de 1.00 x 1.50 (alto x ancho)			dia	0,05	$ 49.840	1.978
PULIDO MANUAL ELECTR	Pulidora manual eléctrica con disco			dia	0,05	$ 47.169	1.419
EXTENSION ELECTRICA	Extensión eléctrica			und	0,05	50.000	2.750
Soporte de Auxiliares						SUBTOTAL	9.565
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales (Transporte dentro de la Institución Educativa)			m3	0,05	$ 22.329	1.116
							3.116
PRECIO UNITARIO $							29.569

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

DIRECTOR DE OBRA

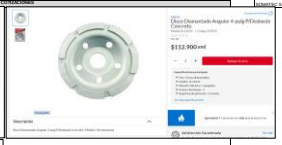
REGISTRO FOTOGRAFICO DE OBRA A EJECUTAR O PLANOS DEL ELEMENTO Y UBICACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR





REGISTRO FOTOGRAFICO TRD COTIZACIONES







ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

INTERVENTORIA

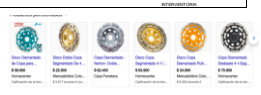
ORDEN DE EJECUCIÓN Nº DS 041 DE 2025 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNADAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

						No. Item	Unidad	Observaciones Interventoria
						OE-09	ml	
Retiro de pintura de aceite en columnas - por cara – Auditorio Institución Sol de Oriente Retiro mecánico y/o manual de pintura de aceite existente en columnas ubicadas en el Auditorio Institución Sol de Oriente, ejecutada por cada cara de columna de manera independiente, con el fin de garantizar una adecuada preparación de la superficie y asegurar la correcta adherencia del nuevo sistema de pintura a aplicar. La actividad comprende el raspado, lijado, desbaste y aplicación de métodos mecánicos según condición de la superficie, hasta eliminar totalmente la capa de pintura de aceite deglutida o suelta (roída), asi como particulas sueltas, grasa, polvo o materiales contaminantes. Incluye el uso de herramientas manuales y eléctricas, equipos menores, andamios o medios de acceso si se requiere, mano de obra calificada, elementos de protección personal, lrapidas del área intervenida, recolección y disposición de residuos producto del proceso. La unidad de pago ml, corresponde a cara de columna intervenida, cubriendo las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.					Cantidad	438,4	
Clave	Materiales			Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/total	
DISCO	Disco Diamantado Angular 4-pulg P/Desbastar Concreto			und	0,05	$ 80.000	$ 4.000	disco mas barato en el mercado
							$ -	
							$ -	
							$ -	
							$ -	
							$ -	
							$ -	
							$ -	
Soporte de Materiales						SUBTOTAL	4.000	
Clave	Mano de Obra			Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/total	
Ayudante	Ayudante (2) (Arrastre y almacenando de andamios y instalentos de pintura)			jor	0,00	$ 160.333	$ 5.800	Se incrementa rendimiento
Oficial	Oficial			jor	0,00	$ 120.000	$ 5.625	Se incrementa rendimiento
Soporte de Mano de Obra						SUBTOTAL	9.425	
Clave	Herramienta			Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/total	
	Herramienta menor			Pbrmo	0,05	$ 9.455	$ 471	
Soporte de Herramienta						SUBTOTAL	471,25	
Clave	Auxiliares			Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/total	
Soporte de Equipos						SUBTOTAL	0	
Clave	Auxiliares			Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/total	
ANDA CARGA 1/2LS-CMR	Andamio de carga certificado marca de 1.00 x 1.50 (alto x ancho)			dia	0,00	$ 49.840	1.978	
PULIDO MANUAL ELECTR	Pulidora manual eléctrica con disco			dia	0,00	$ 47.169	1.419	
EXTENSION ELECTRICA	Extensión eléctrica			und	0,00	50.000	2.750	
Soporte de Auxiliares						SUBTOTAL	9.565	
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales (Transporte dentro de la Institución Educativa)			m3	0,05	$ 22.329	1.116	
							3.116	Revisado
PRECIO UNITARIO $							29.569	ACEPTADO

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

EDU

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº DS 041 DE 2025 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNADAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

						No. Item	Unidad	Observaciones EDU
						OE-09	ml	
Retiro de pintura de aceite en columnas - por cara – Auditorio Institución Sol de Oriente Retiro mecánico y/o manual de pintura de aceite existente en columnas ubicadas en el Auditorio Institución Sol de Oriente, ejecutada por cada cara de columna de manera independiente, con el fin de garantizar una adecuada preparación de la superficie y asegurar la correcta adherencia del nuevo sistema de pintura a aplicar. La actividad comprende el raspado, lijado, desbaste y aplicación de métodos mecánicos según condición de la superficie, hasta eliminar totalmente la capa de pintura de aceite deglutida o suelta (roída), asi como particulas sueltas, grasa, polvo o materiales contaminantes. Incluye el uso de herramientas manuales y eléctricas, equipos menores, andamios o medios de acceso si se requiere, mano de obra calificada, elementos de protección personal, lrapidas del área intervenida, recolección y disposición de residuos producto del proceso. La unidad de pago ml, corresponde a cara de columna intervenida, cubriendo las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.					Cantidad	414,4	
Clave	Materiales			Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/total	
DISCO	Disco Diamantado Angular 4-pulg P/Desbastar Concreto			und	0,05	$ 80.000	$ 4.000	OK
							$ -	
							$ -	
							$ -	
							$ -	
							$ -	
							$ -	
							$ -	
Soporte de Materiales						SUBTOTAL	4.000	
Clave	Mano de Obra			Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/total	
Ayudante	Ayudante (2) (Arrastre y almacenando de andamios y instalentos de pintura)			jor	0,030	$ 160.333	$ 5.800	OK
Oficial	Oficial			jor	0,030	$ 120.000	$ 3.625	OK
Soporte de Mano de Obra						SUBTOTAL	9.425	
Clave	Herramienta			Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/total	
	Herramienta menor			Pbrmo	0,05	$ 9.455	$ 471	OK
Soporte de Herramienta						SUBTOTAL	471,25	
Clave	Auxiliares			Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/total	
Soporte de Equipos						SUBTOTAL	0	
Clave	Auxiliares			Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/total	
ANDA CARGA 1/2LS-CMR	Andamio de carga certificado marca de 1.00 x 1.50 (alto x ancho)			dia	0,03	$ 49.840	1.978	OK
PULIDO MANUAL ELECTR	Pulidora manual eléctrica con disco			dia	0,03	$ 47.169	1.419	OK
EXTENSION ELECTRICA	Extensión eléctrica			und	0,03	50.000	2.750	OK
Soporte de Auxiliares						SUBTOTAL	9.565	
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales (Transporte dentro de la Institución Educativa)			m3	0,05	$ 22.329	1.116	OK
							3.116	APROBADO
PRECIO UNITARIO $							29.569	

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA

NOMBRE:
COORDINADOR EDU

NOMBRE:
VBO PRESUPUESTACION EDU

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 04 MO DE 2025 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

		No. Ítem	Unidad
Suministro, transporte e instalación de ACCESS POINT U7 PRO, PUNTO DE ACCESO WIFI 7 , U7 PRO PARA MONTAJE EN TECHO CON 5 TRANSMISORES ESPECIALES y SOPORTE. Incluye elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación. El alcance comprende suministro del equipo referencia U7 Pro, según especificación solicitada por la SSB, garantizando que cumpla el sistema lenguaje técnico y características de los demás AP instalados de la misma referencia. Incluye elementos de fijación, base o soporte de montaje, accesorios, anclaje, cableado de conexión requerido.	OB-10	un
	Cantidad	7

Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	U7-Pro: UBIQUITI Wireless access point WiFi 7 para montaje en el techo	UNIDAD	1,000	$ 1.770.720	$ 1.770.720
	Elementos de fijación	gl	1,000	$ 50.000	$ 50.000
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
Importe de Materiales				SUBTOTAL	1.820.720

Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
Ayudante	Ayudante (1) (Armados y desarmando de andamios)	jor	0,500	$ 96.667	$ 48.333
Oficial	Oficial SENA para la configuración, e instalación a las sedes educativas	jor	0,500	$ 193.333	$ 96.667
Importe de Mano de Obra				SUBTOTAL	145.000

Clave	Herramientas	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	Herramienta menor	Hpino	0,02	$ 145.000	$ 14.500
Importe de Herramienta				SUBTOTAL	14.500,00

Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
Importe de Equipos				SUBTOTAL	0

Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
VIAJE CARGA 1/2L/ 3 CAR	Transporte de carga certificado marco de 1.00 x 1.90 (alto)	dia	0,5	$ 49.842	24.921
EXT	Examen de alturas certificados	und	0,5	$ 160.000	80.000
EXTENSION ELECTRICA	Extensión eléctrica	und	0,5	55.000	27.500
Importe de Auxiliares				SUBTOTAL	132.421
	Transporte de entrega a la SEM para la configuración, y transporte de recogida para la instalación a las sedes educativas	und	1	$ 50.000	50.000
					-
					50.000
PRECIO UNITARIO $					2.322.641

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
EDIFICTEC S.A.S. BIC

DIRECTOR DE OBRA

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA A EJECUTAR O PLANOS DEL ELEMENTO Y UBICACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR













2/4.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

INTERVENTORIA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 04 MO DE 2025 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

		No. Ítem	Unidad	Observaciones Interventoria
Suministro, transporte e instalación de ACCESS POINT U7 PRO, PUNTO DE ACCESO WIFI 7, U7 PRO PARA MONTAJE EN TECHO CON 5 TRANSMISORES ESPECIALES y SOPORTE. Incluye elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación. El alcance comprende suministro del equipo referencia U7 Pro, según especificación solicitada por la SSB, garantizando que cumpla el sistema lenguaje técnico y características de los demás AP instalados de la misma referencia. Incluye elementos de fijación, base o soporte de montaje, accesorios, anclaje, cableado de conexión requerido.	OB-10	un	
	Cantidad	7		

Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total	
	U7-Pro: UBIQUITI Wireless access point WiFi 7 para montaje en el techo	UNIDAD	1,000	$ 1.488.000	$ 1.488.000	Precio superior
	Elementos de fijación	gl	1,000	$ 50.000		Elementos de fijacion incluidos en el precio
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
Importe de Materiales				SUBTOTAL	1.488.000	

Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total	
Ayudante	Ayudante (1) (Armados y desarmando de andamios)	jor	0,250	$ 96.667	$ 24.167	Se incrementa rendimiento
Oficial	Oficial SENA para la configuración, e instalación a las sedes educativas	jor	0,250	$ 193.333	$ 48.333	Se incrementa rendimiento
Importe de Mano de Obra				SUBTOTAL	72.500	

Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	Herramienta menor	Hpino	0,01	$ 72.500	$ 7.250
Importe de Herramienta				SUBTOTAL	7.250,00

Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
Importe de Equipos				SUBTOTAL	0

Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total	
VIAJE CARGA 1/2L/ 3 CAR	Transporte de carga certificado marco de 1.00 x 1.90 (alto)	dia	0,5	$ 49.842		No se hace necesario el uso de anteriores
EXT	Examen de alturas certificados	und	0,5	$ 160.000	80.000	
EXTENSION ELECTRICA	Extensión eléctrica	und	0,5	11.000	5.500	Según el precio de extensión enOC-55, rentan 50 m? Se consideraron 20
Importe de Auxiliares				SUBTOTAL	85.500	
	Transporte de entrega a la SEM para la configuración, y transporte de recogida para la instalación a las sedes educativas	und	1	$ 50.000	50.000	
					-	
					50.000	Revisado
PRECIO UNITARIO $					2.102.250	Jessica

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
EDIFICTEC S.A.S. BIC

Jessica P. Carmona
JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA



Especificaciones

Nombre	Detalles
Clasificación	Empresas
Puertos Ethernet	1
Incluye	Kit de montaje en pared/techo

REPRESENTACIONES E IMPORTACIONES EL NORTE
NIT : 890807840-0
CLL 53 NO 42B 41 LOCAL 102
TEL : 3166829955 - 5606300

NIT/CC	901254607	COTIZACION No	17 - 2.082
CLIENTE	LMK INGENIERIA SAS	FECHA	13/01/2026
COMERCIO			
DIRECCION	CR 77 40 A 40 IN 302		
CIUDAD	MEDELLIN	TEL	3136365454
BARRIO			

CODIGO	CAN	NOMBRE DEL PRODUCTO	V. UNIT	IVA	TOTAL
21727	1	U7-PRO-XGS PUNTO DE ACCESO UBIQUITI UNIFI U7-PRO-XGS WIFI7, TRIPLE BAN	1,488,000	19	1,488,000

Registros : 1 Productos: 1 Peso (Kg) : 1.00 Caja: 17 TOTAL 1,488,000

Terminos y condiciones :

DETALLE DE IMPUESTOS

TIPO	BASE - IMP	IMP.	TOTAL
E = 19	1,250,420	237,580	1,488,000
	1,250,420	237,580	1,488,000
IMPOCONSUMO			0
INC			0
TOTAL			1,488,000

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

EDU

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 04 MO DE 2025 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

		No. Ítem	Unidad	Observaciones EDU
Suministro, transporte e instalación de ACCESS POINT U7 PRO, PUNTO DE ACCESO WIFI 7, U7 PRO PARA MONTAJE EN TECHO CON 5 TRANSMISORES ESPECIALES y SOPORTE. Incluye elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación. El alcance comprende suministro del equipo referencia U7 Pro, según especificación solicitada por la SSB, garantizando que cumpla el sistema lenguaje técnico y características de los demás AP instalados de la misma referencia. Incluye elementos de fijación, base o soporte de montaje, accesorios, anclaje, cableado de conexión requerido.	OB-10	un	
	Cantidad	7		

Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total	
	U7-Pro: UBIQUITI Wireless access point WiFi 7 para montaje en el techo	UNIDAD	1,000	$ 1.488.000	$ 1.488.000	OK valor. Se ajusta a los valores comerciales del mercado. Se verifico en lista de precios interelectricas y Electrosemmos
	Elementos de fijación	gl	1,000	$ 0	$ 0	No aplica
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
Importe de Materiales				SUBTOTAL	1.488.000	

Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total	
Ayudante	Ayudante (1) (Armados y desarmando de andamios)	jor	0,250	$ 96.667	$ 24.167	
Oficial	Oficial SENA para la configuración, e instalación a las sedes educativas	jor	0,250	$ 193.333	$ 48.333	OK valor de mano de obra. El rendimiento se ajusta al tiempo de verificacion
Importe de Mano de Obra				SUBTOTAL	72.500	

Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	Herramienta menor	Hpino	0,01	$ 72.500	$ 7.250
Importe de Herramienta				SUBTOTAL	7.250,00

Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
Importe de Equipos				SUBTOTAL	0

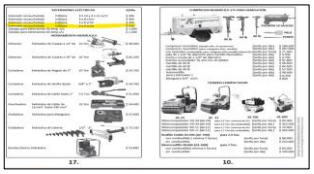
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
VIAJE CARGA 1/2L/ 3 CAR	Transporte de carga certificado marco de 1.00 x 1.90 (alto)	dia	0,5	$ 49.842	
EXT	Examen de alturas certificados	und	0,5	$ 160.000	80.000
EXTENSION ELECTRICA	Extensión eléctrica	und	0,5	11.000	5.500
Importe de Auxiliares				SUBTOTAL	85.500
	Transporte de entrega a la SEM para la configuración, y transporte de recogida para la instalación a las sedes educativas	und	1	$ 50.000	50.000
					-
					50.000
PRECIO UNITARIO $					2.102.250

Se aprueba este valor (25-03-26)

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
EDIFICTEC S.A.S. BIC

Jessica P. Carmona
JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA

NOMBRE:
VBO PRESUPUESTADOR EDU



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 05 MG DE 2021 "MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNADAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"

Empresa de Desarrollo Urbano

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

	No. Item	Unidad
Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas mediante esquema descrativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde funcionamiento se requiera, previa aprobación de la interventoría. Cubierta las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.	OB-11	ml
	Cantidad	100

Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total
PINTURA ACRILI KORAZ	Pintura acrílica tipo Koraza o equivalente. Rendimiento: Mínimo	gln	0,1	$ 129.900	$ 6.495
ESTOPA	Estopa	gr	1,0	$ 10	$ 10
LIJA 320	Lija de agua 320	un	0,1	$ 1.800	$ 180
CARTON CORRUGADO	Cartón corrugado protección piso ancho 1.20m	m	0,1	$ 5.800	$ 580
POLIETILENO NEGRO	Polietileno negro construcción	m2	0,2	$ 800	$ 160
CINTA H	Cinta para Enmascarar 2 Pulgadas x 50 Mts	ML	2,0	$ 278	$ 556
				$ -	
				$ -	
Importe de Materiales				SUBTOTAL	7.781

Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total
Ayudante	Ayudante (Oficiales)	jor	0,040	$ 160.333	$ 7.733
Oficial	Oficial	jor	0,040	$ 120.833	$ 4.833
Importe de Mano de Obra				SUBTOTAL	12.567

Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total
	Herramienta menor	Global	0,05	$ 12.567	$ 628
Importe de Herramienta				SUBTOTAL	628,33

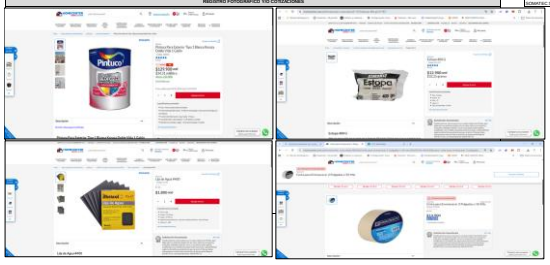
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total
Importe de Equipos				SUBTOTAL	0

Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total
ANDA CARGA 1X0.5 CER	Andamio de carga certificado marco de 1.00 x 1.80 (alto x ancho)	día	0,040	$ 45.842	1.835
Importe de Auxiliares				SUBTOTAL	1.835
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales (Transporte dentro de la institución educativa)	m3	0,040	$ 22.333	893
					893
PRECIO UNITARIO $					24.000

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

DIRECTOR DE OBRA

REGISTRO FOTOGRAFICO VIA COTIZACIONES



REGISTRO FOTOGRAFICO DE OBRA A EJECUTAR O PLANOS DEL ELEMENTO Y UBICACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR





ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

INTERVENTORIA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 05 MG DE 2021 "MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNADAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

	No. Item	Unidad	Observaciones Interventoria
Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas y vigas mediante esquema descrativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde funcionamiento se requiera, previa aprobación de la interventoría. Cubierta las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría. La actividad incluye ejecución en trabajos en alturas entre 0,00 mts y 1,80 m.	OB-11	ml	
	Cantidad	439,4	

Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total
PINTURA ACRILI KORAZ	Pintura acrílica tipo Koraza o equivalente. Rendimiento: Mínimo	gln	0,1	$ 129.900	$ 6.495
ESTOPA	Estopa	gr	1,0	$ 10	$ 10
LIJA 320	Lija de agua 320	un	0,1	$ 1.800	$ 180
CARTON CORRUGADO	Cartón corrugado protección piso ancho 1.20m	m	0,1	$ 5.800	$ 580
POLIETILENO NEGRO	Polietileno negro construcción	m2	0,2	$ 800	$ 160
CINTA H	Cinta para Enmascarar 2 Pulgadas x 50 Mts	ML	2,0	$ 278	$ 556
				$ -	
				$ -	
Importe de Materiales				SUBTOTAL	7.781

Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total	
Ayudante	Ayudante (Oficiales)	jor	0,035	$ 160.333	$ 6.629	Se incrementa rendimiento
Oficial	Oficial	jor	0,035	$ 120.833	$ 5.029	Se incrementa rendimiento
Importe de Mano de Obra				SUBTOTAL	7.658	

Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total
	Herramienta menor	Global	0,05	$ 7.362	$ 383
Importe de Herramienta				SUBTOTAL	382,71

Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total
Importe de Equipos				SUBTOTAL	0

Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total
ANDA CARGA 1X0.5 CER	Andamio de carga certificado marco de 1.00 x 1.80 (alto x ancho)	día	0,040	$ 45.842	1.835
Importe de Auxiliares				SUBTOTAL	1.835
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales (Transporte dentro de la institución educativa)	m3	0,040	$ 22.333	893
					893
PRECIO UNITARIO $					18.750

Rechazado
INTERVENTORIA

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

EDU

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 05 MG DE 2021 "MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNADAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

	No. Item	Unidad	Observaciones EDU
Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas y vigas mediante esquema descrativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde funcionamiento se requiera, previa aprobación de la interventoría. Cubierta las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría. La actividad incluye ejecución en trabajos en alturas entre 0,00 mts y 1,80 m.	OB-11	ml	
	Cantidad	414,4	

Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total	
PINTURA ACRILI KORAZ	Pintura acrílica tipo Koraza o equivalente. Rendimiento: Mínimo	gln	0,1	$ 129.900	$ 6.750	Precio HC
ESTOPA	Estopa	gr	1,0	$ 10	$ 10	OK
LIJA 320	Lija de agua 320	un	0,1	$ 1.800	$ 180	OK
CARTON CORRUGADO	Cartón corrugado protección piso ancho 1.20m	m	0,1	$ 5.800	$ 580	OK
POLIETILENO NEGRO	Polietileno negro construcción	m2	0,2	$ 800	$ 160	OK
CINTA H	Cinta para Enmascarar 2 Pulgadas x 50 Mts	ML	2,0	$ 278	$ 556	OK
				$ -		
				$ -		
Importe de Materiales				SUBTOTAL	7.936	

Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total	
Ayudante	Ayudante (Oficiales)	jor	0,050	$ 160.333	$ 7.347	RENDIMIENTO BE
Oficial	Oficial	jor	0,050	$ 120.833	$ 4.592	RENDIMIENTO BE
Importe de Mano de Obra				SUBTOTAL	11.939	

Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total	
	Herramienta menor	Global	0,05	$ 11.939	$ 597	mal
Importe de Herramienta				SUBTOTAL	596,92	

Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total
Importe de Equipos				SUBTOTAL	0

Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total	
ANDA CARGA 1X0.5 CER	Andamio de carga certificado marco de 1.00 x 1.80 (alto x ancho)	día	0,040	$ 45.842	1.835	OK
Importe de Auxiliares				SUBTOTAL	1.835	
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales (Transporte dentro de la institución educativa)	m3	0,040	$ 22.333	893	OK
					893	APROBADO
PRECIO UNITARIO $					24.000	

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA

NOMBRE:
COORDINADOR EDU

NOMBRE:
VBO PRESUPUESTACION EDU

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 04 MG DE 2021 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNTES A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

Empresa de Desarrollo Urbano

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

		No. Ítem	Unidad
		12	m2

Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas mediante esquema descrito por ltgta, en el Auditorio de la Institución Sur de Oriente y en las demás áreas donde físicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría. La actividad incluye ejecución en trabajos en alturas entre 1,50 m y 4,00 m, contemplando el suministro y uso de equipos certificados para trabajo en alturas, tales como andamios tubulares, plataformas, escaleras, líneas de vida, arnés de seguridad, eslingas y demás elementos exigidos por la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo. Cubriendo las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.

		Cantidad	100

Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	Vlr/unitario	Vlr/total
PINTURA ACRILI KORAZ	Pintura acrílica tipo Koraza o equivalente. Rendimiento mínimo	gln	0,05	$ 129.900	$ 6.495
ESTOPA	Estopa	gr	1	$ 10	$ 10
LIJA 320	Lija de agua 320	un	0,1	$ 1.800	$ 180
CARTON CORRUGADO	Cartón corrugado protección piso ancho 1.20m	m	0,1	$ 3.400	$ 340
POLIETILENO NEGRO	Polietileno negro contractuar	m2	0,1	$ 800	$ 80
CINTA H	Cinta para Enmascarar 2 Pulgadas x 50 Mts	ML	2,000000	$ 278	$ 556
					$ -
					$ -
Importe de Materiales				SUBTOTAL	7.703

Clase	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Vlr/unitario	Vlr/total
Ayudante	Ayudante (Oficiales)	jor	0,060	$ 193.333	$ 11.600
Oficial	Oficial	jor	0,060	$ 120.833	$ 7.250
Importe de Mano de Obra				SUBTOTAL	18.850

Clase	Herramienta	Unidad	Cantidad	Vlr/unitario	Vlr/total
	Herramienta menor	Global	0,05	$ 18.850	$ 943
Importe de Herramienta				SUBTOTAL	943,00

Clase	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vlr/unitario	Vlr/total
Importe de Equipos				SUBTOTAL	0

Clase	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vlr/unitario	Vlr/total
ANDA CARGA 1X0,5 CER	Andamio de carga certificado marco de 1.00 x 1.80 (alto x ancho)	día	0,040	$ 49.902	1.797
EXIT	Kasula de alturas certificada	und	0,02	$ 160.000	5.000
Importe de Auxiliares				SUBTOTAL	6.957
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales (Transporte dentro de la propiedad privada)	m3	0,040	$ 22.333	893
					-
					893
P R E C I O U N I T A R I O				$	34.343

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

DIRECTOR DE OBRA

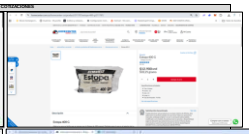
REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA A EJECUTAR O PLANOS DEL ELEMENTO Y UBICACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR





REGISTRO FOTOGRÁFICO 100 COTIZACIONES









ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

INTERVENTORIA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 04 MG DE 2021 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNTES A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

		No. Ítem	Unidad	Observaciones Interventoria
		12	m2	

Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas mediante esquema descrito por ltgta, en el Auditorio de la Institución Sur de Oriente y en las demás áreas donde físicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría. La actividad incluye ejecución en trabajos en alturas entre 1,50 m y 4,00 m, contemplando el suministro y uso de equipos certificados para trabajo en alturas, tales como andamios tubulares, plataformas, escaleras, líneas de vida, arnés de seguridad, eslingas y demás elementos exigidos por la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo. Cubriendo las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.

		Cantidad	100	

Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	Vlr/unitario	Vlr/total	
PINTURA ACRILI KORAZ	Pintura acrílica tipo Koraza o equivalente. Rendimiento mínimo	gln	0,05	$ 129.900	$ 6.495	
ESTOPA	Estopa	gr	1	$ 10	$ 10	
LIJA 320	Lija de agua 320	un	0,1	$ 1.800	$ 180	
CARTON CORRUGADO	Cartón corrugado protección piso ancho 1.20m	m	0,1	$ 3.400	$ 340	
POLIETILENO NEGRO	Polietileno negro contractuar	m2	0,1	$ 800	$ 80	
CINTA H	Cinta para Enmascarar 2 Pulgadas x 50 Mts	ML	2,000000	$ 278	$ 556	
					$ -	
					$ -	
Importe de Materiales				SUBTOTAL	7.703	

Clase	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Vlr/unitario	Vlr/total	
Ayudante	Ayudante (Oficiales)	jor	0,05	$ 193.333	$ 9.767	Se incrementa rendimiento
Oficial	Oficial	jor	0,05	$ 120.833	$ 6.227	Se incrementa rendimiento
Importe de Mano de Obra				SUBTOTAL	15.993	

Clase	Herramienta	Unidad	Cantidad	Vlr/unitario	Vlr/total
	Herramienta menor	Global	0,05	$ 15.993	$ 800
Importe de Herramienta				SUBTOTAL	800,75

Clase	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vlr/unitario	Vlr/total
Importe de Equipos				SUBTOTAL	0

Clase	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vlr/unitario	Vlr/total
ANDA CARGA 1X0,5 CER	Andamio de carga certificado marco de 1.00 x 1.80 (alto x ancho)	día	0,040	$ 49.902	1.797
EXIT	Kasula de alturas certificada	und	0,02	$ 160.000	5.000
Importe de Auxiliares				SUBTOTAL	6.957
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales (Transporte dentro de la propiedad privada)	m3	0,040	$ 22.333	893
					-
					893
P R E C I O U N I T A R I O				$	32.343

Revisado

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

Jessica P. Carmona

JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

EDU

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 04 MG DE 2021 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNTES A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

		No. Ítem	Unidad	Observaciones EDU
		12	m2	

Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas mediante esquema descrito por ltgta, en el Auditorio de la Institución Sur de Oriente y en las demás áreas donde físicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría La actividad incluye ejecución en trabajos en alturas entre 1,50 m y 4,00 m, contemplando el suministro y uso de equipos certificados para trabajo en alturas, tales como andamios tubulares, plataformas, escaleras, líneas de vida, arnés de seguridad, eslingas y demás elementos exigidos por la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo. Cubriendo las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.

		Cantidad	100	

Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	Vlr/unitario	Vlr/total	
PINTURA ACRILI KORAZ	Pintura acrílica tipo Koraza o equivalente. Rendimiento mínimo	gln	0,05	$ 129.900	$ 6.495	Precio HC
ESTOPA	Estopa	gr	1	$ 10	$ 10	OK
LIJA 320	Lija de agua 320	un	0,1	$ 1.800	$ 180	OK
CARTON CORRUGADO	Cartón corrugado protección piso ancho 1.20m	m	0,1	$ 3.400	$ 340	OK
POLIETILENO NEGRO	Polietileno negro contractuar	m2	0,1	$ 800	$ 80	OK
CINTA H	Cinta para Enmascarar 2 Pulgadas x 50 Mts	ML	2,000000	$ 278	$ 556	OK
					$ -	
					$ -	
Importe de Materiales				SUBTOTAL	7.666	

Clase	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Vlr/unitario	Vlr/total	
Ayudante	Ayudante (Oficiales)	jor	0,045	$ 193.333	$ 8.700	RENDIMIENTO BE
Oficial	Oficial	jor	0,045	$ 120.833	$ 5.438	RENDIMIENTO BE
Importe de Mano de Obra				SUBTOTAL	14.138	

Clase	Herramienta	Unidad	Cantidad	Vlr/unitario	Vlr/total	
	Herramienta menor	Global	0,05	$ 14.138	$ 707	PM
Importe de Herramienta				SUBTOTAL	706,90	

Clase	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vlr/unitario	Vlr/total	
Importe de Equipos				SUBTOTAL	0	

Clase	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vlr/unitario	Vlr/total	
ANDA CARGA 1X0,5 CER	Andamio de carga certificado marco de 1.00 x 1.50 (alto x ancho)	día	0,040	$ 49.902	1.797	OK
EXIT	Kasula de alturas certificada	und	0,02	$ 160.000	3.200	
Importe de Auxiliares				SUBTOTAL	5.057	OK
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales (Transporte dentro de la propiedad privada)	m3	0,040	$ 22.333	893	
					-	
					893	APROBADO
P R E C I O U N I T A R I O				$	20.757	

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

Jessica P. Carmona

JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA

NOMBRE:
COORDINADOR EDU

NOMBRE:
VBO PRESUPUESTACION EDU

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº DS 043 DE 2023 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"

Empresa de Desarrollo Urbano

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA A EJECUTAR O PLANO DEL ELEMENTO Y UBICACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Suministro, transporte e incorporación en obra de aumento de fraguado Acrolguard HE presentación 2,5 kg de Toxement, para ser dosificado en la mezcla de concreto destinada a la construcción de vigas de amarre y placa de contrapiso del punto Eje. La utilización del aditivo se justifica debido a la contingencia presentada en los tiempos de ejecución del proyecto, asociado a quiebres y reajustes de diseños, lo cual hace necesario optimizar los tiempos de fraguado y desarrollo inicial de resistencias del concreto, garantizando el cumplimiento de los plazos contractuales sin afectar la calidad estructural.

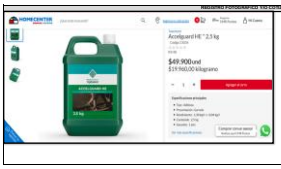
		No. Ítem	Unidad
		13	kg
		Cantidad	13,2

Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/Total
Aceleronte	Aceleronte de Fraguado Acrolguard HE 2,5kg Toxement	kg	0,91	$ 40.000	$ 36.600
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
Importe de Materiales				SUBTOTAL	36.600
Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/Total
Ayudante	Ayudante (2)	jor	0,025	$ 290.000	$ 5.800
Importe de Mano de Obra				SUBTOTAL	5.800
Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/Total
Importe de Herramienta				SUBTOTAL	0,00
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/Total
Importe de Equipos				SUBTOTAL	0
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/Total
Importe de Auxiliares				SUBTOTAL	0
	Transporte interno de materiales	un	0,070	$ 25.000	$ 1.750,00
					-
					1.750
PRECIO UNITARIO $					44.150

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

DIRECTOR DE OBRA

REGISTRO FOTOGRAFICO ESPECIFICACIONES



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

INTERVENTORÍA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº DS 043 DE 2023 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Suministro, transporte e incorporación en obra de aumento de fraguado Acrolguard HE presentación 2,5 kg de Toxement, para ser dosificado en la mezcla de concreto destinada a la construcción de vigas de amarre y placa de contrapiso del punto Eje. La utilización del aditivo se justifica debido a la contingencia presentada en los tiempos de ejecución del proyecto, asociado a quiebres y reajustes de diseños, lo cual hace necesario optimizar los tiempos de fraguado y desarrollo inicial de resistencias del concreto, garantizando el cumplimiento de los plazos contractuales sin afectar la calidad estructural.

		No. Ítem	Unidad	Observaciones Interventoría
		13	kg	
		Cantidad	13,2	

Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/Total	
Aceleronte	Aceleronte de Fraguado Acrolguard HE 2,5kg Toxement	kg	0,91	$ 40.000	$ 36.600	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
Importe de Materiales				SUBTOTAL	36.600	
Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/Total	Se incrementa rendimiento
Ayudante	Ayudante (2)	jor	0,030	$ 290.000	$ 2.900	
Importe de Mano de Obra				SUBTOTAL	2.900	
Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/Total	
Importe de Herramienta				SUBTOTAL	0,00	
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/Total	
Importe de Equipos				SUBTOTAL	0	
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/Total	
Importe de Auxiliares				SUBTOTAL	0	
	Transporte interno de materiales	un	0,070	$ 25.000	$ 1.750,00	
					-	
					1.750	Revisado
PRECIO UNITARIO $					41.250	Aprobado

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

EDU

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº DS 043 DE 2023 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Suministro, transporte e incorporación en obra de aumento de fraguado Acrolguard HE presentación 2,5 kg de Toxement, para ser dosificado en la mezcla de concreto destinada a la construcción de vigas de amarre y placa de contrapiso del punto Eje. La utilización del aditivo se justifica debido a la contingencia presentada en los tiempos de ejecución del proyecto, asociado a quiebres y reajustes de diseños, lo cual hace necesario optimizar los tiempos de fraguado y desarrollo inicial de resistencias del concreto, garantizando el cumplimiento de los plazos contractuales sin afectar la calidad estructural.

		No. Ítem	Unidad	Observaciones EDU
		13	kg	
		Cantidad	13,2	

Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/Total	
Aceleronte	Aceleronte de Fraguado Acrolguard HE 2,5kg Toxement	kg	0,91	$ 40.000	$ 36.600	OK
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
Importe de Materiales				SUBTOTAL	36.600	
Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/Total	
Ayudante	Ayudante (2)	jor	0,030	$ 290.000	$ 2.900	OK
Importe de Mano de Obra				SUBTOTAL	2.900	
Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/Total	
Importe de Herramienta				SUBTOTAL	0,00	
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/Total	
Importe de Equipos				SUBTOTAL	0	
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vr/Unitario	Vr/Total	
Importe de Auxiliares				SUBTOTAL	0	
	Transporte interno de materiales	un	0,070	$ 25.000	$ 1.750,00	
					-	
					1.750	APROBADO
PRECIO UNITARIO $					41.250	

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA

NOMBRE:
COORDINADOR EDU

NOMBRE:
VBO PRESUPUESTACIÓN EDU

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº DS 043 DE 2025 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNTAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

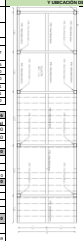
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Suministro e instalación de lamina alfajor antideslizante, para resubimiento de huella de 0,30cm, pintura antioxoxidoa negra de escalones, para punto fijo de la sede Francisco Miranda.						No. Ítem		Unidad	
						OE 1.4		ml	
						Cantidad		dit	
Clave	Materiales		Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		VTotal	
LAMINA	Lámina Alfajor Calibre 1/8" x 6 x 1		ml	0,3	$	424.500	$	163.567	
BROCA	Broca Cobalto Pulg 7/64 A 1/2" 3/32 AVOS"		und	1	$	9.711	$	9.711	
SOLDADURA	Electrodo 7018 - 1/8 Pulgada X 1		KG	0,3	$	31.900	$	9.570	
UVA	Cyclo Metal No 120 de 5kg x Kilog		UNID	2,00	$	3.900	$	7.800	
PINTURA	Pintura Anticorrosiva Negra		M2	0,029	$	80.900	$	2.611	
TARABIS	Thinner corriente		und	0,029	$	52.900	$	1.513	
RODILLO	Rodillo 4"		und	1,00	$	6.900	$	6.900	
							$	-	
Soporte de Materiales						SUBTOTAL		173.272	
Clave	Mano de Obra		Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		VTotal	
Ayudante	Ayudante (2) / mantenimiento de obstrucción		tpr	0,060		$ 260.000		$ 17.400	
Oficial	Oficial de armado		tpr	0,060		$ 120.000		$ 7.200	
Soporte de Mano de Obra						SUBTOTAL		24.600	
Clave	Herramienta		Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		VTotal	
	Corte de lamina, esmeles		Pacmo	0,70	$	24.600	$	17.256	
Soporte de Herramienta						SUBTOTAL		17.256,00	
Clave	Auxiliares		Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		VTotal	
Soporte de Equipos						SUBTOTAL		0	
Clave	Auxiliares		Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		VTotal	
PULIDO MANUAL ELECTR	Pulidora manual eléctrica con disco		día	0,05	$	47.000		2.350	
EXTENSION ELECTRICA	Extensión eléctrica		und	0,05		55.000		2.750	
Soporte de Auxiliares						SUBTOTAL		5.100	
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales (Transporte dentro de la		m3	0,3	$	22.320		6.696	
								6.696	
PRECIO UNITARIO $								209.568	

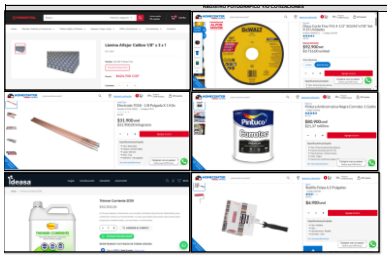
JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

DIRECTOR DE OBRA

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA A EJECUTAR O PLANOS DEL ELEMENTO Y UBICACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR



REGISTRO FOTOGRÁFICO DE COTIZACIONES



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

INTERVENTORIA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº DS 043 DE 2025 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNTAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Suministro, transporte e instalación de lámina alfajor antideslizante para resubimiento de huellas de escalones (0,30m de profundidad) en el punto fijo de la sede Francisco Miranda. La actividad incluye corte, guide, fijación mecánica y/o soldadura según se requiera, así como la aplicación de pintura anticorrosiva color negra en los elementos metálicos intervenidos para garantizar su protección y durabilidad. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.						No. Ítem		Unidad	Observaciones Interventoría
						OE 1.4		ml	
						Cantidad		dit	
Clave	Materiales		Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		VTotal	
LAMINA	Lámina Alfajor Calibre 1/8" x 6 x 1		ml	0,3	$	424.500	$	163.567	ok, según cotización
BROCA	Broca Cobalto Pulg 7/64 A 1/2" 3/32 AVOS"		und	1	$	9.711	$	9.711	
SOLDADURA	Electrodo 7018 - 1/8 Pulgada X 1		KG	0,3	$	31.900	$	9.570	
UVA	Cyclo Metal No 120 de 5kg x Kilog		UNID	2,00	$	3.900	$	7.800	
PINTURA	Pintura Anticorrosiva Negra		M2	0,029	$	80.900	$	2.611	
TARABIS	Thinner corriente		und	0,029	$	52.900	$	1.513	
RODILLO	Rodillo 4"		und	1,00	$	6.900	$	6.900	
							$	-	
Soporte de Materiales						SUBTOTAL		173.272	
Clave	Mano de Obra		Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		VTotal	
Ayudante	Ayudante (2) / mantenimiento de obstrucción		tpr	0,060		$ 260.000		$ 17.400	
Oficial	Oficial de armado		tpr	0,060		$ 120.000		$ 7.200	
Soporte de Mano de Obra						SUBTOTAL		24.600	
Clave	Herramienta		Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		VTotal	
	Corte de lamina, esmeles		Pacmo	0,70	$	24.600	$	17.256	
Soporte de Herramienta						SUBTOTAL		17.256,00	
Clave	Auxiliares		Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		VTotal	
Soporte de Equipos						SUBTOTAL		0	
Clave	Auxiliares		Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		VTotal	
PULIDO MANUAL ELECTR	Pulidora manual eléctrica con disco		día	0,05	$	47.000		2.350	
EXTENSION ELECTRICA	Extensión eléctrica		und	0,05		55.000		2.750	
Soporte de Auxiliares						SUBTOTAL		5.100	
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales (Transporte dentro de la		m3	0,3	$	22.320		6.696	
								6.696	Rechazado
PRECIO UNITARIO $								207.652	

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

EDU

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº DS 043 DE 2025 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNTAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Suministro, transporte e instalación de lámina alfajor antideslizante para resubimiento de huellas de escalones (0,30 m de profundidad) en el punto fijo de la sede Francisco Miranda. La actividad incluye corte, guide, fijación mecánica y/o soldadura según se requiera, así como la aplicación de pintura anticorrosiva color negra en los elementos metálicos intervenidos para garantizar su protección y durabilidad. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.						No. Ítem		Unidad	Observaciones EDU
						OE 1.4		ml	
						Cantidad		dit	
Clave	Materiales		Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		VTotal	
LAMINA	Lámina Alfajor Calibre 1/8" x 6 x 1		ml	0,300	$	424.500	$	163.567	OK
BROCA	Broca Cobalto Pulg 7/64 A 1/2" 3/32 AVOS"		und	1,000	$	9.711	$	9.711	OK
SOLDADURA	Electrodo 7018 - 1/8 Pulgada X 1		KG	0,300	$	31.900	$	9.570	OK
UVA	Cyclo Metal No 120 de 5kg x Kilog		UNID	2,000	$	3.900	$	7.800	OK
PINTURA	Pintura Anticorrosiva Negra		M2	0,029	$	80.900	$	2.611	OK
TARABIS	Thinner corriente		und	0,029	$	52.900	$	1.513	OK
RODILLO	Rodillo 4"		und	1,00	$	6.900	$	6.900	OK
							$	-	
Soporte de Materiales						SUBTOTAL		173.272	
Clave	Mano de Obra		Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		VTotal	
Ayudante	Ayudante (2) / mantenimiento de obstrucción		tpr	0,060		$ 265.000		$ 11.930	SON 2 AYUDANTES
Oficial	Oficial de armado		tpr	0,060		$ 120.000		$ 7.200	OK
Soporte de Mano de Obra						SUBTOTAL		19.000	
Clave	Herramienta		Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		VTotal	
	Corte de lamina, esmeles		Pacmo	0,70	$	19.000	$	13.191	OK
Soporte de Herramienta						SUBTOTAL		13.190,00	
Clave	Auxiliares		Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		VTotal	
Soporte de Equipos						SUBTOTAL		0	
Clave	Auxiliares		Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		VTotal	
PULIDO MANUAL ELECTR	Pulidora manual eléctrica con disco		día	0,05	$	47.000		2.350	OK
EXTENSION ELECTRICA	Extensión eléctrica		und	0,05		55.000		2.750	OK
Soporte de Auxiliares						SUBTOTAL		5.100	
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales (Transporte dentro de la		m3	0,3	$	22.320		6.696	OK
								6.696	APROBADO
PRECIO UNITARIO $								214.586	

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA

NOMBRE:
COORDINADOR EDU

NOMBRE:
VBO PRESUPUESTACION EDU

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 04 MG DE 2021 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNTES A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

	No. Ítem	Unidad
Suministro e instalacion de lamina Lámina HR A36 3.0 mm 1.2x6mt, para mejoramiento de construcción de 0.75cm, pintura anticorrosiva negra de resultante, para punto fijo de la sede Francisco Miranda.	OB-15	m2
	Cantidad	48

Clase	Materiales	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total
LAMINA	Lámina HR A36 3.0 mm 1.2x6mt	und	0.08333333	$ 660.000	$ 54.996
DISCO	Disco Corte Fino 793 A 9 1/2" 60.000"x7/8"	und	0.05	$ 3.710	$ 186
SOLDADURA	Electrodo 7018 - 1/8 Pulgada X 1	KG	0.3	$ 31.500	$ 9.072
GAS	Gas Uni Metal No 125 de 9kg x1kg	UNO	0.05	$ 6.000	$ 7.800
PINTURA	Pintura Anticorrosiva Negra	M2	0.015	$ 80.500	$ 2.012
TARABIER	Tbinner carniceria	und	0.015	$ 52.000	$ 1.521
RODILLO	Rodillo 4"	und	1.00	$ 9.500	$ 9.500
				$ -	$ -
Importe de Materiales				**SUBTOTAL**	**92.670**

Clase	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total
Ayudante	Ayudante (Cc / caracteristicas de obra)	jor	0.060	$ 290.000	$ 17.400
Oficial	Oficial de armado	jor	0.060	$ 120.000	$ 7.200
				$ -	$ -
Importe de Mano de Obra				**SUBTOTAL**	**24.600**

Clase	Herramienta	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total
	Corte de lamina, equipos	Proyec	0.70	$ 24.850	$ 17.255
				$ -	$ -
Importe de Herramienta				**SUBTOTAL**	**17.255,00**

Clase	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total
Importe de Equipos				**SUBTOTAL**	**0**

Clase	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total
PULIDO MANUAL ELECTR	Pulidora manual eléctrica con disco	dia	0.05	$ 47.220	2.359
EXTENSION ELECTRICA	Extensión eléctrica	und	0.05	55.000	2.750
Importe de Auxiliares				**SUBTOTAL**	**5.109**
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales (Transporte dentro de la construcción del proyecto)	m3	0.2	$ 22.500	4.499
				$ -	$ -
					4.499
	PRECIO UNITARIO $				129.033

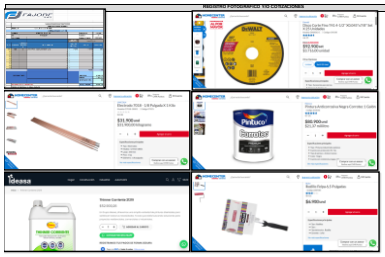
JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

DIRECTOR DE OBRA

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA A EJECUTAR O PLANOS DEL ELEMENTO Y UBICACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR



REGISTRO FOTOGRÁFICO DE COTIZACIONES



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

INTERVENTORIA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 04 MG DE 2021 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNTES A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

	No. Ítem	Unidad	Observaciones Interventoria
Suministro, transporte e instalación de lámina de acero HR A36 de 3.0 mm de espesor (formato 1.20 x 6.00 m) para el mejoramiento de construcciones de resultantes (0.77 m de altura) en el punto fijo de la sede Francisco Miranda. La actividad incluye corte, figurado, ajuste y fijación mediante soldadura y/o anclajes mecánicos según se requiera, así como la aplicación de pintura anticorrosiva color negro como sistema de protección de las superficies metálicas intervenidas. El ítem incluye materiales, mano de obra calificada, equipos, herramientas, preparación de superficies, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y posterior final, garantizando la estabilidad, durabilidad y adecuada presentación de los resultantes.	OB-15	m2	ok, se aún cotización
	Cantidad	48	

Clase	Materiales	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total
LAMINA	Lámina HR A36 3.0 mm 1.2x6mt	und	0.08333333	$ 660.000	$ 54.996
DISCO	Disco Corte Fino 793 A 9 1/2" 60.000"x7/8"	und	0.05	$ 3.710	$ 186
SOLDADURA	Electrodo 7018 - 1/8 Pulgada X 1	KG	0.3	$ 31.500	$ 9.072
GAS	Gas Uni Metal No 125 de 9kg x1kg	UNO	0.05	$ 6.000	$ 7.800
PINTURA	Pintura Anticorrosiva Negra	M2	0.015	$ 80.500	$ 2.012
TARABIER	Tbinner carniceria	und	0.015	$ 52.000	$ 1.521
RODILLO	Rodillo 4"	und	1.00	$ 9.500	$ 9.500
				$ -	$ -
Importe de Materiales				**SUBTOTAL**	**92.670**

Clase	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total
Ayudante	Ayudante (Cc / caracteristicas de obra)	jor	0.060	$ 290.000	$ 17.400
Oficial	Oficial de armado	jor	0.060	$ 120.000	$ 7.200
				$ -	$ -
Importe de Mano de Obra				**SUBTOTAL**	**24.600**

Clase	Herramienta	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total
	Corte de lamina, equipos	Proyec	0.70	$ 24.850	$ 17.255
				$ -	$ -
Importe de Herramienta				**SUBTOTAL**	**17.255,00**

Clase	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total
Importe de Equipos				**SUBTOTAL**	**0**

Clase	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total
PULIDO MANUAL ELECTR	Pulidora manual eléctrica con disco	dia	0.05	$ 47.220	2.359
EXTENSION ELECTRICA	Extensión eléctrica	und	0.05	55.000	2.750
Importe de Auxiliares				**SUBTOTAL**	**5.109**
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales (Transporte dentro de la construcción del proyecto)	m3	0.2	$ 22.500	4.499
				$ -	$ -
					4.499
	PRECIO UNITARIO $				129.033

Revisado
INTERVENTORIA

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

Jessica P. Carmona
JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

EDU

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 04 MG DE 2021 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNTES A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

	No. Ítem	Unidad	Observaciones EDU
Suministro, transporte e instalación de lámina de acero HR A36 de 3.0 mm de espesor (formato 1.20 x 6.00 m) para el mejoramiento de construcciones de resultantes (0.77 m de altura) en el punto fijo de la sede Francisco Miranda. La actividad incluye corte, figurado, ajuste y fijación mediante soldadura y/o anclajes mecánicos según se requiera, así como la aplicación de pintura anticorrosiva color negro como sistema de protección de las superficies metálicas intervenidas. El ítem incluye materiales, mano de obra calificada, equipos, herramientas, preparación de superficies, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y posterior final, garantizando la estabilidad, durabilidad y adecuada presentación de los resultantes.	OB-15	m2	
	Cantidad	48	

Clase	Materiales	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total	
LAMINA	Lámina HR A36 3.0 mm 1.2x6mt	und	0.083	$ 660.000	$ 54.996	OK
DISCO	Disco Corte Fino 793 A 9 1/2" 60.000"x7/8"	und	0.050	$ 3.710	$ 186	OK
SOLDADURA	Electrodo 7018 - 1/8 Pulgada X 1	KG	0.300	$ 31.500	$ 9.072	OK
GAS	Gas Uni Metal No 125 de 9kg x1kg	UNO	0.050	$ 6.000	$ 7.800	OK
PINTURA	Pintura Anticorrosiva Negra	M2	0.015	$ 80.500	$ 2.012	OK
TARABIER	Tbinner carniceria	und	0.015	$ 52.000	$ 1.521	OK
RODILLO	Rodillo 4"	und	1.00	$ 9.500	$ 9.500	OK
				$ -	$ -	
Importe de Materiales				**SUBTOTAL**	**92.670**	

Clase	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total	
Ayudante	Ayudante (Cc / caracteristicas de obra)	jor	0.060	$ 290.000	$ 17.400	SON 2 AYUDANTES
Oficial	Oficial de armado	jor	0.060	$ 120.000	$ 7.200	OK
				$ -	$ -	
Importe de Mano de Obra				**SUBTOTAL**	**24.600**	

Clase	Herramienta	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total	
	Corte de lamina, equipos	Proyec	0.70	$ 24.850	$ 17.255	OK
				$ -	$ -	
Importe de Herramienta				**SUBTOTAL**	**17.255,00**	

Clase	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total	
Importe de Equipos				**SUBTOTAL**	**0**	

Clase	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Vlr/Unitario	Vlr/Total	
PULIDO MANUAL ELECTR	Pulidora manual eléctrica con disco	dia	0.05	$ 47.220	2.359	OK
EXTENSION ELECTRICA	Extensión eléctrica	und	0.05	55.000	2.750	OK
Importe de Auxiliares				**SUBTOTAL**	**5.109**	
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales (Transporte dentro de la construcción del proyecto)	m3	0.2	$ 22.500	4.499	OK
				$ -	$ -	
					4.499	**APROBADO**
	PRECIO UNITARIO $				129.033	

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

Jessica P. Carmona
JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA

NOMBRE:
VBO PRESUPUESTACIÓN EDU

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº DS 941 DE 2023 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

Empresa de Desarrollo Urbano

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA A EJECUTAR O PLANOS DEL ELEMENTO Y UBICACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR

				No. Ítem	Unidad
Puerta en aluminio 7 100 marca U57 mas persiana ALN 310 Chapa austin, visagras omega y todos los elementos para su correcto funcionamiento 0,70 x 2,10				OS-10	UND
				Cantidad	1
Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
PUERTA	Puerta en aluminio 7 100 marca U57 mas persiana ALN 310 Chapa austin,	UND	1	$ 2.701.000	$ 2.701.000
					1
Soporte de Materiales				SUBTOTAL	2.701.000
Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
Ayudante	Ayudante H/h	Gl	0,060	$ 290.000	$ 17.400
Soporte de Mano de Obra				SUBTOTAL	17.400
Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	Herramienta menor	Pagina	0,70	$ 17.400	$ 12.180
Soporte de Herramienta				SUBTOTAL	12.180,00
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
Soporte de Equipos				SUBTOTAL	0
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
Soporte de Auxiliares				SUBTOTAL	0
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales (Transporte dentro de la institución educativa)	m3	0,1	$ 22.500	4.680
					4.680
PRECIO UNITARIO $					2.735.260

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

DIRECTOR DE OBRA

REGISTRO FOTOGRÁFICO TRES COTIZACIONES




ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

INTERVENTORIA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº DS 941 DE 2023 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

				No. Ítem	Unidad	Observaciones Interventoría
Suministro, transporte e instalación de puerta en aluminio referencia 7-100 de dimensiones 0,70 x 2,10 m, con marco en perfil U-57 y persianas en aluminio referencia ALN-310, bisagra tipo Omega, elementos de fijación, anclajes, accesorios y todos los trabajos necesarios para su correcto funcionamiento. La actividad contempla fabricación, armado, instalación, nivelación, plomos, ajustes finales y verificación de su adecuada operación. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y puesta en servicio.				OS-10	UND	
				Cantidad	1	
Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total	
PUERTA	Puerta en aluminio 7 100 marca U57 mas persiana ALN 310 Chapa austin,	UND	1	$ 2.701.000	$ 2.701.000	ok, según cotización
					1	
Soporte de Materiales				SUBTOTAL	2.701.000	
Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total	
Ayudante	Ayudante H/h	Gl	0,060	$ 290.000	$ 17.400	
Soporte de Mano de Obra				SUBTOTAL	17.400	
Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total	
	Herramienta menor	Pagina	0,70	$ 17.400	$ 12.180	
Soporte de Herramienta				SUBTOTAL	12.180,00	
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total	
Soporte de Equipos				SUBTOTAL	0	
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total	
Soporte de Auxiliares				SUBTOTAL	0	
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales (Transporte dentro de la institución educativa)	m3	0,1	$ 22.500	4.680	
					4.680	Revisado
PRECIO UNITARIO $					2.735.260	INTERVENTORIA

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

EDU

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº DS 941 DE 2023 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

				No. Ítem	Unidad	Observaciones EDU
Suministro, transporte e instalación de puertas en aluminio referencia 7-100 de dimensiones 0,70 x 2,10 m, con marco en perfil U-57 y persianas en aluminio referencia ALN-310, bisagra tipo Austin, bisagra tipo Omega, elementos de fijación, anclajes, accesorios y todos los trabajos necesarios para su correcto funcionamiento. La actividad contempla fabricación, armado, instalación, nivelación, planos, ajustes finales y verificación de su adecuada operación. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y puesta en servicio.				OS-10	UND	
				Cantidad	1	
Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total	
PUERTA	Puerta en aluminio 7 100 marca U57 mas persiana ALN 310 Chapa austin,	UND	1	$ 2.701.000	$ 2.701.000	OK
					1	
Soporte de Materiales				SUBTOTAL	2.701.000	
Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total	
Ayudante	Ayudante H/h	Gl	0,060	$ 290.000	$ 17.400	
Soporte de Mano de Obra				SUBTOTAL	17.400	
Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total	
	Herramienta menor	Pagina	0,70	$ 17.400	$ 12.180	
Soporte de Herramienta				SUBTOTAL	12.180,00	
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total	
Soporte de Equipos				SUBTOTAL	0	
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total	
Soporte de Auxiliares				SUBTOTAL	0	
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales (Transporte dentro de la institución educativa)	m3	0,1	$ 22.500	4.680	
					4.680	APROBADO
PRECIO UNITARIO $					2.735.260	

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA

NOMBRE:
COORDINADOR EDU

NOMBRE:
VBO PRESUPUESTADOR EDU

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 05 MO 06 2021 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNTES A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Suministro, Transporte e instalación de fachada colgante en placa de superboard de 6mm. mediada y pintado con pintura Koraza pintuco o equivalente, perfileria de duretiss para soporte, chazos, cintas, angulos, cortes, anclerios, varas, incluye subestructura para cielo falso, altura entre 0,3 - 3,5 mentre placa y soporte superior, incluye angulos en L 25x25 Cal. 20 refuerzos diagonales, tornillos autoperforantes, elementos de SST para trabajo en altura hasta 7M y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

					No. Item		Unidad
					DW-17		M2
					Cantidad		20
Clave	Materiales	Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		V/Total
TORNILLO 2" AUTO	Tornillo autoperforante de 2"	und	5,00	$	189,00	$	850,00
ANGULO CALIBRE 26	Angulo calibre 26, longitud 3 dd m, para cielo raso en Drywall	m	12,100	$	3.000	$	37.062,00
PLACA FIBROCEMENTO	Placa Fibrocemento 6mm 2440x1220cm 17.7Kg	m2	1,050	$	62.400	$	65.520,00
LUX-150	Lija de agua 150 super	un	1,100	$	1.500	$	1.650,00
TORNILLO 7X1/2"	Tornillo de 7 x 7/16"	un	8,000	$	40	$	320,00
TORNILLO EXPANSIVAS0	Tornillo estraberio	un	20,000	$	50	$	1.000,00
CINTA PAPEL	cinta casael rollo x 75mt	m	4,000	$	250	$	1.000,00
TORNILLO DE 6X1	Tornillo abridor de 6 x 1"	un	10,000	$	210	$	210,00
CANAL	Canal ESTANDAR 35 CAL. 24	m	2,731	$	8.000	$	21.848,00
MASILLA GYPTEC	Masilla acrilica para interiores en drywall (tapatodo)	un	0,050	$	64.900	$	3.941,00
PINTA	Aqua Mist Lat int	m	9,010	$	9.500	$	85.561,00
PINTURA	Pintura koraza para exteriores de alta cobertura Cubetas de 5 Galones	m2	0,050	$	479.900	$	23.795,00
BODILLO	Bodillo Profesional Felpa Acrilica	UND	0,05	$	15.900	$	795,00
Soporte de Materiales					SUBTOTAL		167.197
Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		V/Total
CURO 1OR+1AYU INSTAL	Cuadrilla 1OR + 1 Ay instalación	jor	0,32	$	200.724	$	70.602,57
Soporte de Mano de Obra					SUBTOTAL		73.452
Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		V/Total
	Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$	73.832	$	3.692
Soporte de Herramienta					SUBTOTAL		3.692,60
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		V/Total
ANDA CARGA 12G S CER	Andamio de carga certificado marco de 1.00 x 1.50 cielo ó escalon	dia	0,500	$	23.200	$	11.600,00
TALADRO PARCUTOR	Taladro rotopercutor hasta 3/4" (alquiler), incluye operarios	dia	0,050	$	37.134	$	1.856,82
PULIDO MANUAL ELECTR	Pulidora manual electrica con disco	dia	0,050	$	30.499	$	1.524,75
CAN ZUNCHADO ALQUILE	Can zunchado en madera comun de 4,0cmx6cmx3,0m (alquiler). Incluye transporte.	dia	5,00	$	340	$	1.700,00
Soporte de Equipos					SUBTOTAL		16.180
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		V/Total
Soporte de Auxiliares					SUBTOTAL		0
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales	m3	0,1000	$	16.399	$	1.639,90
TRANSPORTE URB MATER	Transporte urbano de materiales.	un	0,0100	$	229.268	$	2.292,68
							3.951
					PRECIO UNITARIO	$	264.382

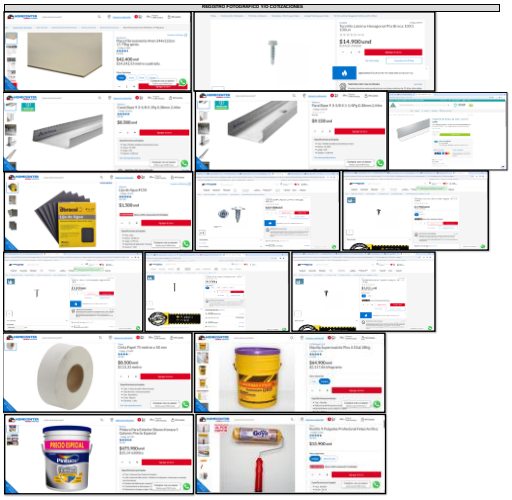
JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

DIRECTOR DE OBRA

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA A EJECUTAR O PLANOS DEL ELEMENTO Y UBICACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR



REGISTRO FOTOGRÁFICO 1ra COTIZACIONES



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

INTERVENTORIA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 05 MO 06 2021 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNTES A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Suministro, Transporte e instalación de fachada colgante en placa de superboard de 6mm. mediada y pintado con pintura Koraza pintuco o equivalente, perfileria de duretiss para soporte, chazos, cintas, angulos, cortes, anclerios, varas, incluye subestructura para cielo falso, altura entre 0,3 - 3,5 mentre placa y soporte superior, incluye angulos en L 25x25 Cal. 20 refuerzos diagonales, tornillos autoperforantes, elementos de SST para trabajo en altura hasta 7M y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

					No. Item		Unidad
					DW-17		M2
					Cantidad		20
Clave	Materiales	Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		V/Total
TORNILLO 2" AUTO	Tornillo autoperforante de 2"	und	5,00	$	189,00	$	850,00
ANGULO CALIBRE 26	Angulo calibre 26, longitud 3 dd m, para cielo raso en Drywall	m	12,100	$	3.000	$	37.062,00
PLACA FIBROCEMENTO	Placa Fibrocemento 6mm 2440x1220cm 17.7Kg	m2	1,050	$	62.400	$	65.520,00
LUX-150	Lija de agua 150 super	un	1,100	$	1.500	$	1.650,00
TORNILLO 7X1/2"	Tornillo de 7 x 7/16"	un	8,000	$	40	$	320,00
TORNILLO EXPANSIVAS0	Tornillo estraberio	un	20,000	$	50	$	1.000,00
CINTA PAPEL	cinta casael rollo x 75mt	m	4,000	$	250	$	1.000,00
TORNILLO DE 6X1	Tornillo abridor de 6 x 1"	un	10,000	$	210	$	210,00
CANAL	Canal ESTANDAR 35 CAL. 24	m	2,731	$	8.000	$	21.848,00
MASILLA GYPTEC	Masilla acrilica para interiores en drywall (tapatodo)	un	0,050	$	64.900	$	3.941,00
PINTA	Aqua Mist Lat int	m	9,010	$	9.500	$	85.561,00
PINTURA	Pintura koraza para exteriores de alta cobertura Cubetas de 5 Galones	m2	0,050	$	479.900	$	23.795,00
BODILLO	Bodillo Profesional Felpa Acrilica	UND	0,05	$	15.900	$	795,00
Soporte de Materiales					SUBTOTAL		167.197
Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		V/Total
CURO 1OR+1AYU INSTAL	Cuadrilla 1OR + 1 Ay instalación	jor	0,24	$	200.724	$	48.556,19
Soporte de Mano de Obra					SUBTOTAL		26.915
Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		V/Total
	Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$	36.936	$	1.846
Soporte de Herramienta					SUBTOTAL		1.846,80
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		V/Total
ANDA CARGA 12G S CER	Andamio de carga certificado marco de 1.00 x 1.50 cielo ó escalon	dia	0,500	$	23.200	$	11.600,00
TALADRO PARCUTOR	Taladro rotopercutor hasta 3/4" (alquiler), incluye operarios	dia	0,050	$	37.134	$	1.856,82
PULIDO MANUAL ELECTR	Pulidora manual electrica con disco	dia	0,050	$	30.499	$	1.524,75
CAN ZUNCHADO ALQUILE	Can zunchado en madera comun de 4,0cmx6cmx3,0m (alquiler). Incluye transporte.	dia	5,00	$	340	$	1.700,00
Soporte de Equipos					SUBTOTAL		16.180
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		V/Total
Soporte de Auxiliares					SUBTOTAL		0
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales	m3	0,1000	$	16.399	$	1.639,90
TRANSPORTE URB MATER	Transporte urbano de materiales.	un	0,0100	$	229.268	$	2.292,68
							3.951
					PRECIO UNITARIO	$	264.382

Observaciones Interventoria

Se incrementa rendimiento

Revisado

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

EDU

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 05 MO 06 2021 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNTES A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Suministro, Transporte e instalación de fachada colgante en placa de superboard de 6mm. mediada y pintado con pintura Koraza pintuco o equivalente, perfileria de duretiss para soporte, chazos, cintas, angulos, cortes, anclerios, varas, incluye subestructura para cielo falso, altura entre 0,3 - 3,5 mentre placa y soporte superior, incluye angulos en L 25x25 Cal. 20 refuerzos diagonales, tornillos autoperforantes, elementos de SST para trabajo en altura hasta 7M y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

					No. Item		Unidad
					DW-17		M2
					Cantidad		20
Clave	Materiales	Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		V/Total
TORNILLO 2" AUTO	Tornillo autoperforante de 2"	und	5,00	$	189,00	$	850,00
ANGULO CALIBRE 26	Angulo calibre 26, longitud 3 dd m, para cielo raso en Drywall	m	12,100	$	3.000	$	37.062,00
PLACA FIBROCEMENTO	Placa Fibrocemento 6mm 2440x1220cm 17.7Kg	m2	1,050	$	62.400	$	65.520,00
LUX-150	Lija de agua 150 super	un	1,100	$	1.500	$	1.650,00
TORNILLO 7X1/2"	Tornillo de 7 x 7/16"	un	8,000	$	40	$	320,00
TORNILLO EXPANSIVAS0	Tornillo estraberio	un	20,000	$	50	$	1.000,00
CINTA PAPEL	cinta casael rollo x 75mt	m	4,000	$	250	$	1.000,00
TORNILLO DE 6X1	Tornillo abridor de 6 x 1"	un	10,000	$	210	$	210,00
CANAL	Canal ESTANDAR 35 CAL. 24	m	2,731	$	8.000	$	21.848,00
MASILLA GYPTEC	Masilla acrilica para interiores en drywall (tapatodo)	un	0,050	$	64.900	$	3.941,00
PINTA	Aqua Mist Lat int	m	9,010	$	9.500	$	85.561,00
PINTURA	Pintura koraza para exteriores de alta cobertura Cubetas de 5 Galones	m2	0,050	$	479.900	$	23.795,00
BODILLO	Bodillo Profesional Felpa Acrilica	UND	0,05	$	15.900	$	795,00
Soporte de Materiales					SUBTOTAL		167.197
Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		V/Total
CURO 1OR+1AYU INSTAL	Cuadrilla 1OR + 1 Ay instalación	jor	0,24	$	200.724	$	48.556,19
Soporte de Mano de Obra					SUBTOTAL		26.915
Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		V/Total
	Herramienta menor	(%)mo	0,050000	$	36.936	$	1.846
Soporte de Herramienta					SUBTOTAL		1.846,80
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		V/Total
ANDA CARGA 12G S CER	Andamio de carga certificado marco de 1.00 x 1.50 cielo ó escalon	dia	0,500	$	23.200	$	11.600,00
TALADRO PARCUTOR	Taladro rotopercutor hasta 3/4" (alquiler), incluye operarios	dia	0,050	$	37.134	$	1.856,82
PULIDO MANUAL ELECTR	Pulidora manual electrica con disco	dia	0,050	$	47.500	$	2.355,31
CAN ZUNCHADO ALQUILE	Can zunchado en madera comun de 4,0cmx6cmx3,0m (alquiler). Incluye transporte.	dia	5,00	$	340	$	1.700,00
Soporte de Equipos					SUBTOTAL		26.597
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad		Vlr/Unitario		V/Total
Soporte de Auxiliares					SUBTOTAL		0
ACARREO INT MAT (M3)	Acarreo interno de materiales	m3	0,1000	$	16.399	$	1.639,90
TRANSPORTE URB MATER	Transporte urbano de materiales.	un	0,0100	$	229.268	$	2.292,68
							3.951
					PRECIO UNITARIO	$	167.197

Observaciones EDU

REALIZAR ANALISIS DETALLADO DEL APU

cotizacion HC

cotizacion HC

OK

OK

OK

OK

cotizacion ovv

OK

cotizacion ovv

OK

no

OK

VLR APU OE-11

OK

VLR APU OE-09

OK

OK

APROBADO

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA

NOMBRE:
COORDINADOR EDU

NOMBRE:
VBO PRESUPUESTACION EDU

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 05 MG 08 2021 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNADAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

Empresa de Desarrollo Urbano

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

					No. Item	Unidad
Suministro, Transporte y aplicación de pintura tráfico, plotrafico o equivalente, para demarcación de áreas de pasillos y escaleras para visibilidad de las especias para evitar accidentalidad.					OE-18	ML
					Cantidad	93
Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	Vlr/unitario	Vr/total
MANTENIMIENTO	Mantenimiento y acondicionamiento				
DISOLVE PINT BAS ACE	Disolvente para Pinturas a Base de Aceite.	galón	0.015000	$ 52.900	$ 793
ESTOPA	Estopa	kg	0.040000	$ 15.900	$ 636
LIJA 200	Lija 200	un	0.360000	$ 1.310	$ 393
CINTA 6	Cinta para Enmascarar 2 Pulgadas x 50 Mts	ML	2.000000	$ 278	$ 556
Importe de Materiales				**SUBTOTAL**	**$ 2.378**
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**Vlr/unitario**	**Vr/total**
CUAD.1OP-1AYU.O.B.	Cuadrilla 1OP Obra Blanca= 1 Ay Ayudante LIMPIEZA Y MONTAJE DE ANDAMIOS	jor	0.080000	$ 257.871	$ 20.630
Importe de Mano de Obra				**SUBTOTAL**	**20.630**
Clave	**Herramienta**	**Unidad**	**Cantidad**	**Vlr/unitario**	**Vr/total**
	Herramienta menor	(%)mo	0.05000	$ 20.630	$ 1.032
					$ -
Importe de Herramienta				**SUBTOTAL**	**1.032,50**
Clave	**Auxiliares**	**Unidad**	**Cantidad**	**Vlr/unitario**	**Vr/total**
EQUIPO PINTURA	Equipo completo de pintura.	día	0.02783	$ 33.800	$ 940
Importe de Equipos				**SUBTOTAL**	**940**
Clave	**Auxiliares**	**Unidad**	**Cantidad**	**Vlr/unitario**	**Vr/total**
Importe de Auxiliares				**SUBTOTAL**	**0**
ACARREO INT NAT (MD)	Acarreo interno de materiales	m3	0.1000	$ 34.398	$ 3.439,80
TRANSPORTE URB MATER	Transporte urbano de materiales.	un	0.0100	$ 229.266	$ 2.292,66
					5.861
				PRECIO UNITARIO	**$ 34.850**

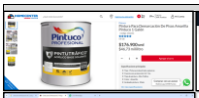
NOMBRE: JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE: DIRECTOR DE OBRA
SOMATEC S.A.S. BIC

REGISTRO FOTOGRAFICO DE OBRA A EJECUTAR O PLANOS DEL ELEMENTO Y UBICACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR






REGISTRO FOTOGRAFICO 150 COTIZACIONES







ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

INTERVENTORIA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 05 MG 08 2021 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNADAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

					No. Item	Unidad	Observaciones Interventoria
Suministro, transporte y aplicación de pintura tipo tráfico (Pinturáfrico de Pintuco o equivalente) para la demarcación de pasillos, circulaciones, bordes de escaleras y zonas de tránsito en la institución educativa, mediante franjas de señalización entre 5 cm y 10 cm de ancho, con el fin de mejorar la visibilidad, orientación y seguridad de los espacios, contribuyendo a la prevención de accidentes.					OE-18	ML	
					Cantidad	93	
Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	Vlr/unitario	Vr/total		
MANTENIMIENTO	Mantenimiento y acondicionamiento	galón	0.015000	$ 176.900	$ 2.653		
DISOLVE PINT BAS ACE	Disolvente para Pinturas a Base de Aceite.	galón	0.015000	$ 52.900	$ 793		
ESTOPA	Estopa	kg	0.040000	$ 15.900	$ 636		
LIJA 200	Lija 200	un	0.360000	$ 1.310	$ 393		
CINTA 6	Cinta para Enmascarar 2 Pulgadas x 50 Mts	ML	2.000000	$ 278	$ 556		
Importe de Materiales				**SUBTOTAL**	**$ 5.031**		
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**Vlr/unitario**	**Vr/total**		
CUAD.1OP-1AYU.O.B.	Cuadrilla 1OP Obra Blanca= 1 Ay Ayudante LIMPIEZA Y MONTAJE DE ANDAMIOS	jor	0.080000	$ 257.871	$ 9.029		Se incrementa rendimiento
Importe de Mano de Obra				**SUBTOTAL**	**9.029**		
Clave	**Herramienta**	**Unidad**	**Cantidad**	**Vlr/unitario**	**Vr/total**		
	Herramienta menor	(%)mo	0.05000	$ 9.029	$ 451		
					$ -		
Importe de Herramienta				**SUBTOTAL**	**451,50**		
Clave	**Auxiliares**	**Unidad**	**Cantidad**	**Vlr/unitario**	**Vr/total**		
EQUIPO PINTURA	Equipo completo de pintura.	día	0.02783	$ 33.800	$ 940		
Importe de Equipos				**SUBTOTAL**	**940**		
Clave	**Auxiliares**	**Unidad**	**Cantidad**	**Vlr/unitario**	**Vr/total**		
Importe de Auxiliares				**SUBTOTAL**	**0**		
ACARREO INT NAT (MD)	Acarreo interno de materiales	m3	0.1000	$ 34.398	$ 3.439,80		
TRANSPORTE URB MATER	Transporte urbano de materiales.	un	0.0100	$ 229.266	$ 2.292,66		
					5.861		Revisado
				PRECIO UNITARIO	**$ 15.340**		16/01/2026

NOMBRE: JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE: JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE: INTERVENTORIA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

EDU

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº 05 MG 08 2021 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNADAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

					No. Item	Unidad	Observaciones EDU
Suministro, transporte y aplicación de pinturs tipo tráfico (Pinturáfrico de Pintuco o equivalente) para la demarcación de pasillos, circulaciones, bordes de escaleras y zonas de tránsito en la institución educativa, mediante franjas de señalización entre 5 cm y 10 cm de ancho, con el fin de mejorar la visibilidad, orientación y seguridad de los espacios, contribuyendo a la prevención de accidentes.					OE-18	ML	
					Cantidad	93	
Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	Vlr/unitario	Vr/total		
MANTENIMIENTO	Mantenimiento y acondicionamiento	galón	0.015000	$ 147.400	$ 2.529		mantenimiento MT
DISOLVE PINT BAS ACE	Disolvente para Pinturas a Base de Aceite.	galón	0.015000	$ 52.900	$ 794		OK
ESTOPA	Estopa	kg	0.040000	$ 15.900	$ 636		OK
LIJA 200	Lija 200	un	0.360000	$ 1.310	$ 393		OK
CINTA 6	Cinta para Enmascarar 2 Pulgadas x 50 Mts	ML	2.000000	$ 278	$ 556		OK
Importe de Materiales				**SUBTOTAL**	**4.908**		
Clave	**Mano de Obra**	**Unidad**	**Cantidad**	**Vlr/unitario**	**Vr/total**		
CUAD.1OP-1AYU.O.B.	Cuadrilla 1OP Obra Blanca= 1 Ay Ayudante LIMPIEZA Y MONTAJE DE ANDAMIOS	jor	0.080000	$ 257.871	$ 9.029		OK
Importe de Mano de Obra				**SUBTOTAL**	**9.030**		
Clave	**Herramienta**	**Unidad**	**Cantidad**	**Vlr/unitario**	**Vr/total**		
	Herramienta menor	(%)mo	0.05000	$ 9.029	$ 451		
					$ -		
Importe de Herramienta				**SUBTOTAL**	**451,50**		
Clave	**Auxiliares**	**Unidad**	**Cantidad**	**Vlr/unitario**	**Vr/total**		
EQUIPO PINTURA	Equipo completo de pintura.	día	0.02783	$ 33.800	$ 940		OK
Importe de Equipos				**SUBTOTAL**	**940**		
Clave	**Auxiliares**	**Unidad**	**Cantidad**	**Vlr/unitario**	**Vr/total**		
Importe de Auxiliares				**SUBTOTAL**	**0**		
ACARREO INT NAT (MD)	Acarreo interno de materiales (Transporte dentro de la institución educativa)	m3	0.1000	$ 22.000	$ 2.200,00		VLR APU CE-11
TRANSPORTE URB MATER	Transporte urbano de materiales.	un	0.0100	$ 229.266	$ 2.292,66		OK
					4.493		APROBADO
				PRECIO UNITARIO	**$ 15.064**		

NOMBRE: JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE: JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE: INTERVENTORIA
NOMBRE: COORDINADOR EDU
NOMBRE: VBO PRESUPUESTADOR EDU

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº DE MO DE 2025 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNTAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

Empresa de Desarrollo Urbano

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA A EJECUTAR O PLANOS DEL ELEMENTO Y UBICACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Puerta holandesa lamina Coll rolled, calibre 18, con pasadizo en la parte superior y chapeo la parte inferior, color selección del cliente, Regleas de dirección para puerta en lamina acero inoxidable 304cal. 18 con canto de 40mm. Lamina superior lisa soldada de 4*1/2" cal 18con pin antigua pingüino para pegar la cera.

					No. Item	Unidad
					OE-16	UNID
					Cantidad	1
Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	Unitario	VTotal	
PUERTA HOLANDESA	Puerta holandesa lamina coll rolled calibre 18	und	1.000000	$ 2.970.973	$ 2.970.973	
REPISA	Repisa en acero inoxidable 304	und	1.000000	$ 2.728.868	$ 2.728.868	
Importe de Materiales				SUBTOTAL	$ 5.699.841	
Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Unitario	VTotal	
CUAD 1OP+1AYUD DIL	Cuadrilla 1OT + 1 Ay Ilimitado	jor	0.080000	$ 257.871	$ 20.630	
Importe de Mano de Obra				SUBTOTAL	20.630	
Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	Unitario	VTotal	
	Herramienta menor	Hpmo	0.050000	$ 20.630	$ 1.032	
Importe de Herramienta				SUBTOTAL	1.032,30	
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Unitario	VTotal	
EQUIPO PINTURA	Equipo completo de pintura.	dia	0.027783	$ 35.600	$ 989	
Importe de Equipos				SUBTOTAL	910	
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Unitario	VTotal	
Importe de Auxiliares				SUBTOTAL	0	
ACARREO INT MAT (MS)	Acarreo interno de materiales.	m3	0.1000	$ 16.399	$ 1.639,90	
TRANSPORTE URB MATER	Transporte urbano de materiales.	un	0.0100	$ 226.266	$ 2.252,65	
					3.892	
				PRECIO UNITARIO	$ 5.726.308	

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

DIRECTOR DE OBRA

REGISTRO FOTOGRAFICO 100 COTIZACIONES







ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

INTERVENTORIA

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº DE MO DE 2025 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNTAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Puerta holandesa lamina Coll rolled, calibre 18, con pasadizo en la parte superior y chapeo la parte inferior, color selección del cliente, Regleas de dirección para puerta en lamina acero inoxidable 304cal. 18 con canto de 40mm. Lamina superior lisa soldada de 4*1/2" cal 18con pin antigua pingüino para pegar la cera.

					No. Item	Unidad	Observaciones Interventoria
					OE-16	UNID	
					Cantidad	1	
Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	Unitario	VTotal		
PUERTA HOLANDESA	Puerta holandesa lamina coll rolled calibre 18	und	1.000000	$ 2.970.973	$ 2.970.973		
REPISA	Repisa en acero inoxidable 304	und	1.000000	$ 2.728.868	$ 2.728.868		SUMINISTRAR OTRA COTIZACIÓN, PRECIO ALTO, MAS CARO QUE MECALPE ABRYAN
Importe de Materiales				SUBTOTAL	5.699.841		
Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Unitario	VTotal		
CUAD 1OP+1AYUD DIL	Cuadrilla 1OT + 1 Ay Ilimitado	jor	0.080000	$ 257.871	$ 20.630		
Importe de Mano de Obra				SUBTOTAL	20.630		
Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	Unitario	VTotal		
	Herramienta menor	Hpmo	0.050000	$ 20.630	$ 1.032		
Importe de Herramienta				SUBTOTAL	1.032,30		
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Unitario	VTotal		
EQUIPO PINTURA	Equipo completo de pintura.	dia	0.027783	$ 35.600	$ 989		
Importe de Equipos				SUBTOTAL	910		
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Unitario	VTotal		
Importe de Auxiliares				SUBTOTAL	0		
ACARREO INT MAT (MS)	Acarreo interno de materiales.	m3	0.1000	$ 16.399	$ 1.639,90		
TRANSPORTE URB MATER	Transporte urbano de materiales.	un	0.0100	$ 226.266	$ 2.252,65		
					3.892		Revisado
				PRECIO UNITARIO	$ 5.726.308		APROBADO

JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA

EDU

ORDEN DE EJECUCIÓN Nº DE MO DE 2025 "MANTENIMIENTO, ASOCIACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ASIGNTAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN MEDELLÍN"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Puerta holandesa lamina Coll rolled, calibre 18, con pasadizo en la parte superior y chapeo la parte inferior, color selección del cliente, Regleas de dirección para puerta en lamina acero inoxidable 304cal. 18 con canto de 40mm. Lamina superior lisa soldada de 4*1/2" cal 18con pin antigua pingüino para pegar la cera.

					No. Item	Unidad	Observaciones EDU
					OE-16	UNID	
					Cantidad	1	
Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	Unitario	VTotal		
PUERTA HOLANDESA	Puerta holandesa lamina coll rolled calibre 18	und	1.000000	$ 2.970.973	$ 2.970.973		OK
REPISA	Repisa en acero inoxidable 304	und	1.000000	$ 2.728.868	$ 2.728.868		OK
Importe de Materiales				SUBTOTAL	5.699.841		
Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Unitario	VTotal		
CUAD 1OP+1AYUD DIL	Cuadrilla 1OT + 1 Ay Ilimitado	jor	0.080000	$ 257.871	$ 20.630		OK
Importe de Mano de Obra				SUBTOTAL	20.630		
Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	Unitario	VTotal		
	Herramienta menor	Hpmo	0.050000	$ 20.630	$ 1.032		
Importe de Herramienta				SUBTOTAL	1.032,30		
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Unitario	VTotal		
EQUIPO PINTURA	Equipo completo de pintura.	dia	0.027783	$ 35.600	$ 989		OK
Importe de Equipos				SUBTOTAL	910		
Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	Unitario	VTotal		
Importe de Auxiliares				SUBTOTAL	0		
ACARREO INT MAT (MS)	Acarreo interno de materiales. (Transporte dentro de la misma ciudad)	m3	0.1000	$ 22.599	$ 2.292,60		VLR APU OE-11
TRANSPORTE URB MATER	Transporte urbano de materiales.	un	0.0100	$ 226.266	$ 2.252,65		OK
					4.545		APROBADO
				PRECIO UNITARIO	$ 5.726.308		

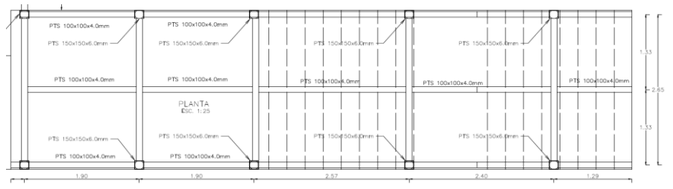
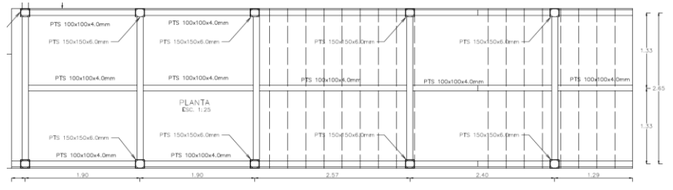
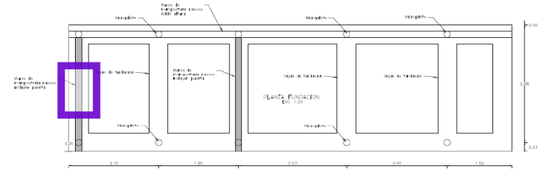
JAIME TORRES MESTRA
NOMBRE:
SOMATEC S.A.S. BIC

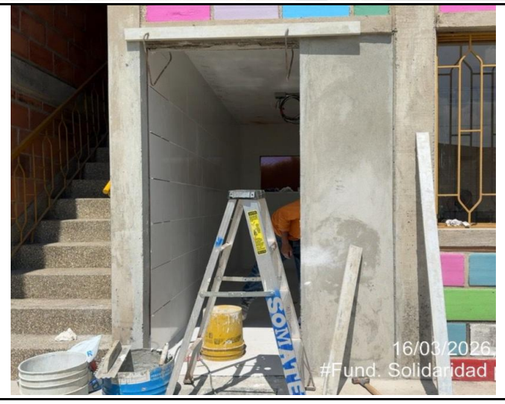
JESSICA PAOLA CARMONA
NOMBRE:
INTERVENTORIA

NOMBRE:
COORDINADOR EDU

NOMBRE:
VBO PRESUPUESTACION EDU

CONTRATO:	3326– 945 DE 2025						
OBJETO:	“MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN”						
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**JUSTIFICACIÓN**	**REGISTRO FOTOGÁFICO**
O.E. 08	Reinyección de lechada hasta cumplir con presiones indicadas por geotecnia incluye Suministro, transporte y colocación de lechada de 4.000 psi (según diseñador estructural), con relación agua/cemento y aditivos según diseño aprobado, para la inyección de micropilotes de 0.15m de diámetro en el punto fijo de la I.E. Francisco Miranda. Incluye personal especializado (operador de bomba, oficiales y ayudantes), equipos, herramientas, transporte, manejo de materiales y disposición de desperdicios, así como adecuación de áreas de trabajo, jornadas extendidas y labores en fines de semana para minimizar la afectación académica, cumpliendo la normatividad vigente.	Saco	145	$ 127.192	$ 18.442.840	Se justifica debido a la necesidad de garantizar que estos elementos de cimentación cumplan con las presiones de inyección y condiciones geotécnicas definidas en el diseño, considerando la incertidumbre propia de las condiciones geotécnicas reales encontradas en sitio. Esta situación hace necesario realizar reinyecciones para asegurar la adecuada capacidad portante, mejorar la adherencia suelo–lechada y lograr la consolidación del terreno intervenido, garantizando el correcto comportamiento estructural del punto fijo de la I.E. Francisco Miranda. La actividad se ejecutará conforme a las especificaciones técnicas del diseñador estructural y las recomendaciones geotécnicas, incluyendo el personal especializado, equipos, materiales y jornadas extendidas requeridas para su correcta ejecución, minimizando la afectación a las actividades académicas y dando cumplimiento a la normatividad vigente.	
O.E. 09	Retiro de pintura de aceite en columnas – por cara – Auditorio Institución Sol de Oriente Retiro mecánico y/o manual de pintura de aceite existente en columnas ubicadas en el Auditorio Institución Sol de Oriente, ejecutado por cada cara de columna de manera independiente, con el fin de garantizar una adecuada preparación de la superficie y asegurar la correcta adherencia del nuevo sistema de pintura a aplicar. La actividad comprende el raspado, lijado, desbaste o aplicación de métodos mecánicos según condición de la superficie, hasta eliminar totalmente la capa de pintura de aceite, dejando el sustrato limpio, seco, libre de partículas sueltas, grasa, polvo o materiales contaminantes. Incluye suministro de herramientas manuales y eléctricas , equipos necesarios, andamios o medios de acceso si se requieren, mano de obra calificada, elementos de protección personal, limpieza del área intervenida, recolección y disposición de residuos producto del proceso. La unidad de pago ml, corresponde a cara de columna intervenida, cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.	ml	416,4	$ 20.556	$ 8.559.668	Durante la ejecución de las actividades de mantenimiento del auditorio, se evidenció que las columnas existentes contaban con pintura tipo aceite, condición que no garantizaba la adecuada adherencia del nuevo sistema de recubrimiento especificado. Adicionalmente, esta actividad no se encontraba contemplada dentro del alcance inicial del contrato, pero resultó técnicamente necesaria para asegurar la correcta preparación de las superficies y la durabilidad del acabado final. Esto puede evitar desprendimientos prematuros, problemas de compatibilidad entre materiales y fallas en el desempeño del nuevo recubrimiento, garantizando así la calidad y vida útil de la intervención.	
O.E. 10	Suministro, transporte e instalación de ACCESS POINT U7 PRO, PUNTO DE ACCESO WIFI 7; U7 PRO PARA MONTAJE EN TECHO CON 6 TRASMISORES ESPECIALES y SOPORTE. Incluye elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación. El alcance comprende suministro del equipo referencia U7 Pro, según especificación solicitada por la SEM, garantizando que conserve el mismo lenguaje técnico y características de los demás AP instalados de la misma referencia. Incluye elementos de fijación, base o soporte de montaje, accesorios, anclajes, cableado de conexión requerido.	UNIDAD	7	$ 1.703.250	$ 11.922.749	Se justifica debido a que la Secretaría de Educación de Medellín (SEM) ha solicitado que la infraestructura tecnológica de la institución cuente con equipos de conectividad que cumplan con especificaciones técnicas estandarizadas, particularmente en lo relacionado con la referencia de los Access Point, con el fin de garantizar la compatibilidad, interoperabilidad y correcta administración de la red institucional. Esta actividad no se encuentra contemplada dentro del alcance inicial del contrato (por la especificación del elemento); sin embargo, se identifica la necesidad de su inclusión para dar cumplimiento a los lineamientos técnicos definidos por la SEM, los cuales requieren que los equipos a instalar correspondan a la referencia U7 Pro, manteniendo así homogeneidad tecnológica con los demás dispositivos de la red y asegurando el adecuado desempeño del sistema de conectividad.	
O.E. 11	Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas y vigas mediante esquema decorativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde técnicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría. Cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría. La actividad incluye ejecución en trabajos en alturas entre 0,00 m y 3,00 m.	ml	416,4	$ 22.335	$ 9.300.427	Se justifica debido a que, durante la revisión de las condiciones arquitectónicas del Auditorio de la Institución Sol de Oriente, se identifica la necesidad de implementar un esquema de pintura decorativa por fajas en columnas y vigas, con el fin de mejorar las condiciones estéticas, la uniformidad de los acabados y la armonización visual de los espacios intervenidos. Esta actividad no se encuentra contemplada dentro del alcance inicial del contrato, pero se considera técnicamente necesaria para garantizar la adecuada terminación arquitectónica de los espacios intervenidos, así como la protección superficial de los elementos estructurales expuestos, contribuyendo a su conservación y durabilidad.	

O.E. 12	Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas mediante esquema decorativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde técnicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría. La actividad incluye ejecución en trabajos en alturas entre 3,00 m y 6,00 m, contemplando el suministro y uso de equipos certificados para trabajo en alturas, tales como andamios tubulares, plataformas, escaleras, líneas de vida, arnés de seguridad, eslingas y demás elementos exigidos por la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo. Cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.	ml	146	$ 28.763	$ 4.199.440	Se justifica debido a que, durante la revisión de las condiciones arquitectónicas del Auditorio de la Institución Sol de Oriente, se identifica la necesidad de implementar un esquema de pintura decorativa por fajas en columnas y vigas, con el fin de mejorar las condiciones estéticas, la uniformidad de los acabados y la armonización visual de los espacios intervenidos. Esta actividad no se encuentra contemplada dentro del alcance inicial del contrato, pero se considera técnicamente necesaria para garantizar la adecuada terminación arquitectónica de los espacios intervenidos, así como la protección superficial de los elementos estructurales expuestos, contribuyendo a su conservación y durabilidad.	
O.E. 13	Suministro, transporte e incorporación en obra de acelerante de fraguado Accelguard HE presentación 2,5 kg de Toxement, para ser dosificado en la mezcla de concreto destinada a la construcción de vigas de amarre y placa de contrapiso del punto fijo. La utilización del aditivo se justifica debido a la contingencia presentada en los tiempos de ejecución del proyecto, asociada a ajustes y reajustes de diseños, lo cual hace necesario optimizar los tiempos de fraguado y desarrollo inicial de resistencias del concreto, garantizando el cumplimiento de los plazos contractuales sin afectar la calidad estructural.	kg	13,2	$ 21.283	$ 280.940	Se identifica técnicamente la necesidad de incorporar un aditivo acelerante de fraguado en las mezclas de concreto destinadas a las vigas de amarre y la placa de contrapiso del punto fijo, con el fin de optimizar los tiempos de fraguado y el desarrollo inicial de resistencias mecánicas, permitiendo dar continuidad a las actividades subsiguientes sin comprometer la calidad ni el desempeño estructural de los elementos. Por lo anterior, se requiere la inclusión de este ítem para contemplar el suministro, transporte e incorporación del aditivo acelerante, como medida preventiva para mejorar la eficiencia constructiva y contribuir al cumplimiento de los plazos contractuales, previa validación de la interventoría y de las especificaciones técnicas del proyecto.	
O.E. 14	Suministro, transporte e instalación de lámina alfajor antideslizante para recubrimiento de huellas de escalones (0,28 m de profundidad) en el punto fijo de la sede Francisco Miranda. La actividad incluye corte, ajuste, fijación mecánica y/o soldadura según se requiera, así como la aplicación de pintura anticorrosiva color negro en los elementos metálicos intervenidos para garantizar su protección y durabilidad. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.	ml	48	$ 214.995	$ 10.319.759	Se justifica debido a que dentro del presupuesto inicial del proyecto no se contempló la construcción y/o adecuación de los escalones metálicos del punto fijo de la sede Francisco Miranda, lo que hace necesaria la incorporación de una solución constructiva que permita garantizar su adecuada terminación y funcionalidad. En este sentido, se propone la instalación de lámina alfajor antideslizante como una solución técnica eficiente, debido a su facilidad de instalación, buena resistencia mecánica, durabilidad y sus propiedades antideslizantes, las cuales mejoran las condiciones de seguridad para los usuarios. Asimismo, esta alternativa permite optimizar los tiempos de ejecución frente a otras soluciones constructivas tradicionales, manteniendo adecuados estándares de calidad y desempeño.	
O.E. 15	Suministro, transporte e instalación de lámina de acero HR A36 de 3,0 mm de espesor (formato 1,20 x 6,00 m) para el recubrimiento de contrahuellas de escalones (0,17 m de altura) en el punto fijo de la sede Francisco Miranda. La actividad incluye corte, figurado, ajuste y fijación mediante soldadura y/o anclajes mecánicos según se requiera, así como la aplicación de pintura anticorrosiva color negro como sistema de protección de las superficies metálicas intervenidas. El ítem incluye materiales, mano de obra calificada, equipos, herramientas, preparación de superficies, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y acabado final, garantizando la estabilidad, durabilidad y adecuada presentación de los escalones.	ml	48	$ 124.094	$ 5.956.509	Se justifica debido a que dentro del presupuesto inicial del proyecto no se contempló la elaboración y/o acabado de las contrahuellas de los escalones del punto fijo de la sede Francisco Miranda, por lo que se hace necesario incorporar una solución constructiva que permita completar adecuadamente estos elementos y garantizar su correcta funcionalidad y acabado arquitectónico. Como alternativa técnica, se propone el uso de lámina de acero HR A36 de 3 mm, debido a su facilidad de fabricación e instalación, su buena resistencia mecánica y durabilidad, así como la calidad del acabado que permite obtener en comparación con otras soluciones. Adicionalmente, esta alternativa facilita el proceso constructivo y optimiza los tiempos de ejecución, manteniendo adecuados estándares de calidad.	
O.E. 16	Suministro, transporte e instalación de puerta en aluminio referencia T-103 de dimensiones 0,75 x 2,10 m, con marco en perfil U-57 y persiana en aluminio referencia ALN-315. Incluye chapa tipo Austin, bisagras tipo Omega, elementos de fijación, anclajes, accesorios y todos los herrajes necesarios para su correcto funcionamiento. La actividad contempla fabricación, armado, instalación, nivelación, plomeo, ajustes finales y verificación de su adecuada operación. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y puesta en servicio.	UNIDAD	1	$ 2.725.485	$ 2.725.485	Se justifica debido a que dentro del presupuesto inicial del proyecto no se contempló el suministro e instalación de esta puerta para el cuarto eléctrico de la sede Francisco Miranda, por lo que se hace necesario incorporar este elemento para garantizar el adecuado cerramiento, seguridad y funcionalidad del espacio. Como solución técnica, se propone la instalación de una puerta en aluminio debido a su durabilidad, bajo mantenimiento, resistencia a la corrosión y facilidad de instalación, lo cual garantiza un buen desempeño a largo plazo y uniformidad con los demás elementos arquitectónicos del proyecto. Asimismo, esta alternativa permite asegurar adecuadas condiciones de ventilación mediante la persiana incorporada y un correcto control de acceso al área.	Se define también la ubicación de la puerta para el cuarto técnico, esta se define con apertura hacia afuera, tipo persiana en aluminio. 

O.E. 17	Suministro, Transporte e Instalación de fachada colgante en placa de superboard de 4mm. masillado y pintado con pintura Koraza pintuco o equivalente, perfilería de aluminio para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes, incluye subestructura para cielo falso, altura entre 0,3 - 3,0 m entre placa y soporte superior. Incluye ángulos en L 20x20 Cal. 26 refuerzos diagonales, tornillos autoperforantes, elementos de SST para trabajo en altura hasta 10 m y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	46	$ 187.270	$ 8.614.404	Se justifica debido a que, al momento de evaluar la reinstalación de la vidriera existente, se identificó que esta se encontraba fabricada en vidrio crudo, condición que no cumple con los requerimientos actuales de seguridad ni con las condiciones técnicas recomendadas para este tipo de edificaciones educativas. Por tal motivo, no se considera viable su reinstalación. Como consecuencia de esta situación, se genera la necesidad de implementar un cerramiento parcial superior que permita proteger el interior del espacio de la infiltración de aguas lluvias, corrientes de aire y agentes externos, garantizando así adecuadas condiciones de habitabilidad y conservación de las áreas intervenidas. En este sentido, se propone la instalación de una fachada colgante en superboard como solución técnica por su facilidad constructiva, bajo peso, durabilidad y buen comportamiento frente a la humedad, permitiendo además una adecuada integración arquitectónica con los acabados existentes.	
O.E. 18	Suministro, transporte y aplicación de pintura tipo tráfico (Pintutráfico de Pintuco o equivalente) para la demarcación de pasillos, circulaciones, bordes de escalones y zonas de tránsito en la institución educativa, mediante franjas de señalización entre 5 cm y 10 cm de ancho, con el fin de mejorar la visibilidad, orientación y seguridad de los espacios, contribuyendo a la prevención de accidentes.	ml	93	$ 19.804	$ 1.841.726	Se justifica debido a que dentro del alcance inicial del proyecto no se contempló la demarcación de pasillos, circulaciones y bordes de escalones mediante pintura de señalización, actividad que resulta necesaria para mejorar las condiciones de seguridad y orientación dentro de las áreas intervenidas. Durante la revisión de los espacios se identifica la conveniencia de incorporar señalización horizontal visible, especialmente en escalones y zonas de circulación, con el fin de aumentar la percepción de los cambios de nivel, mejorar la movilidad de los usuarios y reducir el riesgo de caídas o accidentes, particularmente considerando el uso permanente por parte de la comunidad educativa.	
O.E. 19	Puerta holandesa lamina Coll rolled, calibre 18, con pasador en la parte superior y chapa en la parte inferior, color a elección del cliente, Repisa de atención para puerta en lamina acero inoxidable 304cal. 18 con canto de 40mm. Lamina superior lisa satinada de 830mm x 400mm. Estructura tubular cuadrada de 1"1/2" cal 18con pie amigos plegables para plegar la mesa.	UNIDAD	1	$ 5.726.932	$ 5.726.932	Se justifica debido a que, para el adecuado funcionamiento del área del programa vaso de leche, se requiere una puerta con configuración tipo holandesa que permita la atención y entrega controlada de alimentos sin necesidad de abrir completamente el acceso, mejorando así las condiciones de operación, control y bioseguridad del espacio. Adicionalmente, considerando que esta área se encuentra ubicada sobre un pasillo de circulación, se identifica la necesidad de que la repisa de atención no sea fija, con el fin de no generar obstrucciones al tránsito cuando no se encuentre en uso. Por esta razón, se propone una repisa abatible como solución funcional que permita su uso durante la atención y su posterior plegado, garantizando la libre circulación y optimización del espacio. Esta actividad no se encuentra contemplada dentro del presupuesto inicial; sin embargo, se considera necesaria para garantizar la funcionalidad del área y el cumplimiento de los requerimientos operativos del servicio de alimentación.	

SERGIO ANDRES GRANADOS CORREA
R.L SOMATEC SAS BIC
CONTRATISTA

JAMIR TORRES MESTRA
DIRECTOR DE OBRA
CONTRATSITA

YULIANA MARCELA RAMÍREZ GIRALDO
R.L CONSORCIO I+O
INTERVENTORIA

Jessica P. Carmona

JESSICA PAOLA CARMONA
Directora/Residente de interventoría
INTERVENTORIA

	MEMORANDO		
Código: F-A-14-010	Versión: 0	Fecha: 27-09-17	Página 1 de 1

Para: **JUAN CARLOS PUERTA CASTAÑO** Profesional B – Subgerencia de Estructuración de Proyectos	Código oficina productora: 10.4
De: **CARLOS MAURICIO SUAREZ MULETT** Profesional Líder - Subgerencia de Ejecución de proyectos	Número: 012026001058
Asunto: Remisión Obra extras contrato 3326– 945 DE 2025- MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN. De OE 08 a OE-19	Fecha: 16 de marzo de 2026 C.C: **Diego Alberto Serna Zuluaga** Subgerente Ejecución de Proyectos **Santiago Arango Jiménez** Subgerente Estructuración de Proyectos

Cordial saludo,

Se solicita el apoyo de la Subgerencia de Ejecución de Proyectos con la designación de un Profesional, para revisión y aprobación de las obras extra numeradas de OE 08 a OE-19 para lo cual se adjunta al presente memorando los siguientes documentos digitales:

1. Oficio de Interventoría C I+O-OF-033 del 16 de marzo del 2026 enviado por correo el 16/03/2026; con asunto “APU Obra Extra 08 a 19.” (30 folios en formato PDF)
2. Archivo en formato Excel nombrados: OE-08 a la OE-19
3. Informe de JUSTIFICACIÓN DE APUS DE OBRA EXTRA OE-08 a la OE-19 (3 folios formato PDF)

Agradecemos su apoyo.

Atentamente,

Carlos Mauricio Suarez Mulett
Firmado digitalmente por Carlos Mauricio Suarez Mulett

CARLOS MAURICIO SUAREZ MULETT
Profesional Líder
Subgerencia de Ejecución de proyectos

Beatriz Janelle Bustos Duque
Proyectó: Apoyo a la supervisión
Subgerencia de Ejecución de proyectos

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORANDO**		
Código: F-A-14-010	Versión: 0	Fecha: 27-09-17	Página 1 de 1

Para: **CARLOS MAURICIO SUAREZ MULETT** Profesional Líder - Subgerencia de Ejecución de proyectos	Código oficina productora: 4000
De: **JUAN CARLOS PUERTA CASTAÑO** Profesional B – Subgerencia de Estructuración de Proyectos	Número: **Al contestar, por favor cite estos datos** **Radicado: 012026001114** **Fecha y hora rad: 26/03/2026 08:46:45.777**
Asunto: Respuesta a Remisión Obra extras contrato 3326– 945 DE 2025- MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN. De OE 08 a OE-19	Fecha: 26/03/2026 C.C: **Diego Alberto Serna** Subgerente de Ejecución de Proyectos **Santiago Arango** Subgerente de Estructuración de Proyectos

Cordial saludo;

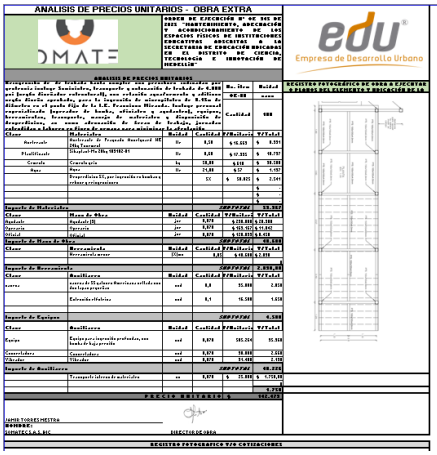
Continuando con la revisión de la solicitud realizada mediante memorando # 012026001058 del **16 de marzo de 2026** por la **Subgerencia de Ejecución de Proyectos**, se procede a la entrega de la revisión de las OE 8 a OE 19 correspondientes al contrato "MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN. Como parte de este proceso, se realizó una comparación de los rendimientos y precios vigentes del mercado, obteniendo el siguiente resultado:

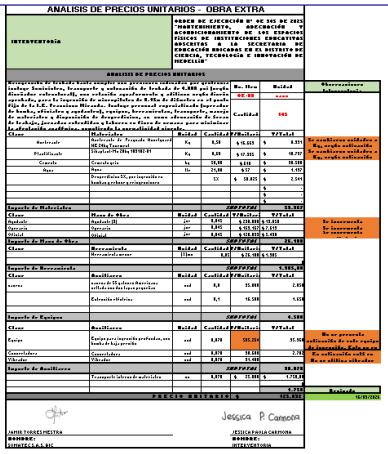
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN.	Precio contratista	Precio Interventoría	Precio EDU	Observación
OE-08	Reinyección de de lechada hasta cumplir con presiónes indicadas por geotecnia incluye Suministro, transporte y colocación de lechada de 4.000 psi (según diseñador estructural), con relación agua/cemento y aditivos según diseño aprobado, para la inyección de micropilotes de 0.15m de diámetro en el punto fijo de la I.E. Francisco Miranda. Incluye personal especializado (operador de bomba, oficiales y ayudantes), equipos, herramientas, transporte, manejo de materiales y disposición de desperdicios, así como adecuación de áreas de trabajo, jornadas extendidas y labores en fines de semana para minimizar la afectación académica, cumpliendo la normatividad vigente.	saco	$ 142.473	$ 125.092	**$ 127.192**	**Paola Hincapie**

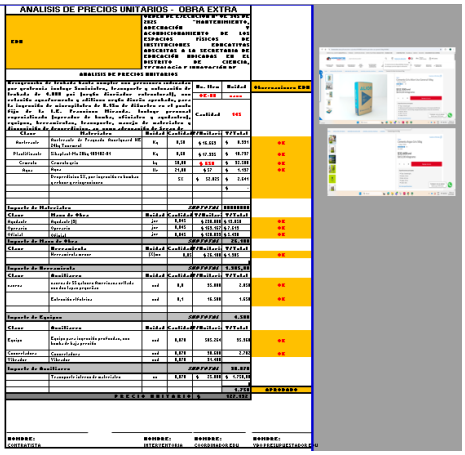
OE-09	Retiro de pintura de aceite en columnas – por cara – Auditorio Institución Sol de Oriente Retiro mecánico y/o manual de pintura de aceite existente en columnas ubicadas en el Auditorio Institución Sol de Oriente, ejecutado por cada cara de columna de manera independiente, con el fin de garantizar una adecuada preparación de la superficie y asegurar la correcta adherencia del nuevo sistema de pintura a aplicar. La actividad comprende el raspado, lijado, desbaste o aplicación de métodos mecánicos según condición de la superficie, hasta eliminar totalmente la capa de pintura de aceite, dejando el sustrato limpio, seco, libre de partículas sueltas, grasa, polvo o materiales contaminantes. Incluye suministro de herramientas manuales y eléctricas , equipos necesarios, andamios o medios de acceso si se requieren, mano de obra calificada, elementos de protección personal, limpieza del área intervenida, recolección y disposición de residuos producto del proceso. La unidad de pago ml, corresponde a cara de columna intervenida, cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.	ml	$ 25.500	$ 20.556	**$ 20.556**	**Paola Hincapie**
OE-10	Suministro, transporte e instalación de ACCESS POINT U7 PRO, PUNTO DE ACCESO WIFI 7; U7 PRO PARA MONTAJE EN TECHO CON 6 TRASMISORES ESPECIALES y SOPORTE. Incluye elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación. El alcance comprende suministro del equipo referencia U7 Pro, según especificación solicitada por la SEM, garantizando que conserve el mismo lenguaje técnico y características de los demás AP instalados de la misma referencia. Incluye elementos de fijación, base o soporte de montaje, accesorios, anclajes, cableado de conexión requerido.	un	$ 2.160.691	$ 1.703.250	**$ 1.703.250**	**Juan Pachón**
OE-11	Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas mediante esquema decorativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde técnicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría. Cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.	ml	$ 2.695	$ 18.747	**$ 22.335**	**Paola Hincapie**

OE-12	Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas mediante esquema decorativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde técnicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría. La actividad incluye ejecución en trabajos en alturas entre 3,00 m y 6,00 m, contemplando el suministro y uso de equipos certificados para trabajo en alturas, tales como andamios tubulares, plataformas, escaleras, líneas de vida, arnés de seguridad, eslingas y demás elementos exigidos por la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo. Cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.	ml	$ 34.411	$ 26.165	**$ 28.763**	**Paola Hincapie**
OE-13	Suministro, transporte e incorporación en obra de acelerante de fraguado Accelguard HE presentación 2,5 kg de Toxement, para ser dosificado en la mezcla de concreto destinada a la construcción de vigas de amarre y placa de contrapiso del punto fijo. La utilización del aditivo se justifica debido a la contingencia presentada en los tiempos de ejecución del proyecto, asociada a ajustes y reajustes de diseños, lo cual hace necesario optimizar los tiempos de fraguado y desarrollo inicial de resistencias del concreto, garantizando el cumplimiento de los plazos contractuales sin afectar la calidad estructural.	kg	$ 24.183	$ 21.283	**$ 21.283**	**Paola Hincapie**
OE-14	Suministro e instalacion de lamina alfajor antideslizante, para recubrimiento de huella de 0,28cm, pintura anticorrosiva negra de escalones, para punto fijo de la sede Francisco Miranda.	ml	$ 224.855	$ 224.855	**$ 214.995**	**Paola Hincapie**
OE-15	Suministro e instalacion de lamina Lámina HR A36 3.0 mm 1.2x6mt, para recubrimiento de contrahuella de 0,17cm, pintura anticorrosiva negra de escalones, para punto fijo de la sede Francisco Miranda.	ml	$ 133.954	$ 133.954	**$ 124.094**	**Paola Hincapie**
OE-16	Puerta en aluminio T 103 marco U57 mas persiana ALN 315 Chapa austin, visagras omega y todos los elementos para su correcto funcionamiento 0,75 x 2,10	un	$ 2.735.345	$ 2.735.345	**$ 2.725.485**	**Paola Hincapie**
OE-17	Suministro, Transporte e Instalación de fachada colgante en placa de superboard de 4mm. masillado y pintado con pintura Koraza pintuco o equivalente, perfilería de aluminio para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes, incluye subestructura para cielo falso, altura entre 0,3 - 3,0 m entre placa y soporte superior,. Incluye ángulos en L 20x20 Cal. 26 refuerzos diagonales, tornillos autoperforantes, elementos de SST para trabajo en altura hasta 10 m y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	$ 284.784	$ 246.022	**$ 187.270**	**Paola Hincapie**

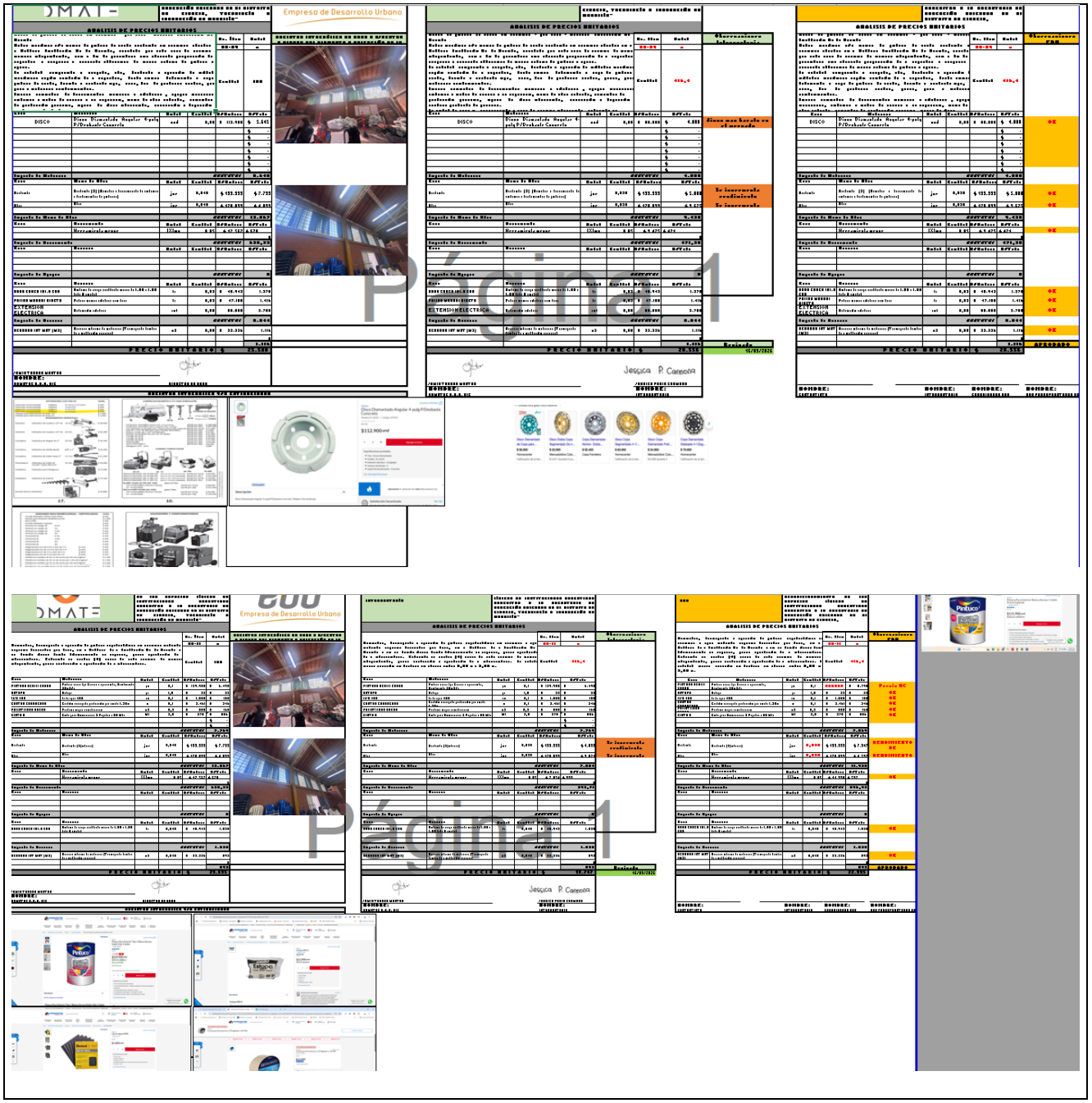
OE-18	Suministro, Transporte y aplicación de pintura trafico, pintutrafico o equivalente, para demarcación de zonas de pasillos y escalones para visibilidad de los espacios para evitar accidentabilidad.	ml	$ 31.530	$ 19.345	**$ 19.804**	**Paola Hincapie**
OE-19	Puerta holandesa lamina Coll rolled, calibre 18, con pasador en la parte superior y chapa en la parte inferior, color a elección del cliente, Repisa de atención para puerta en lamina acero inoxidable 304cal. 18 con canto de 40mm. Lamina superior lisa satinada de 830mm x 400mm. Estructura tubular cuadrada de 1"1/2" cal 18con pie amigos plegables para plegar la mesa.	un	$ 5.726.338	$ 5.726.338	**$ 5.726.932**	**Paola Hincapie**

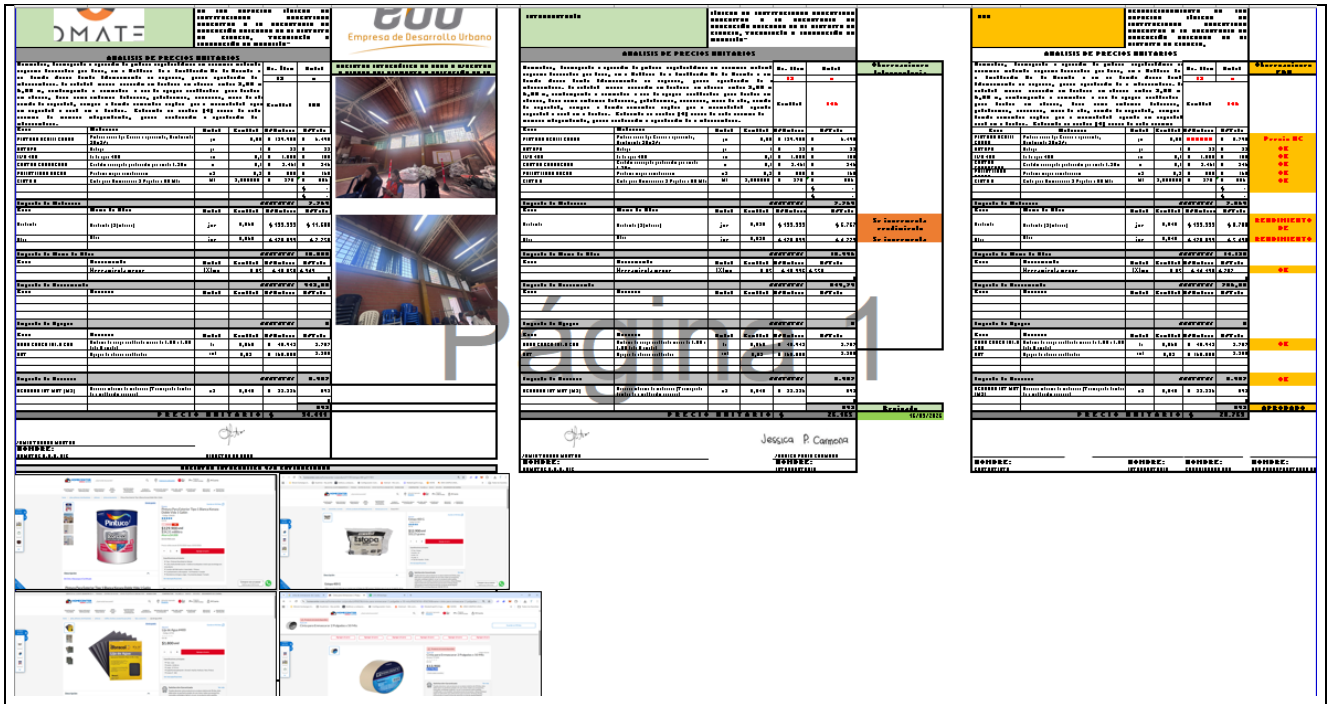


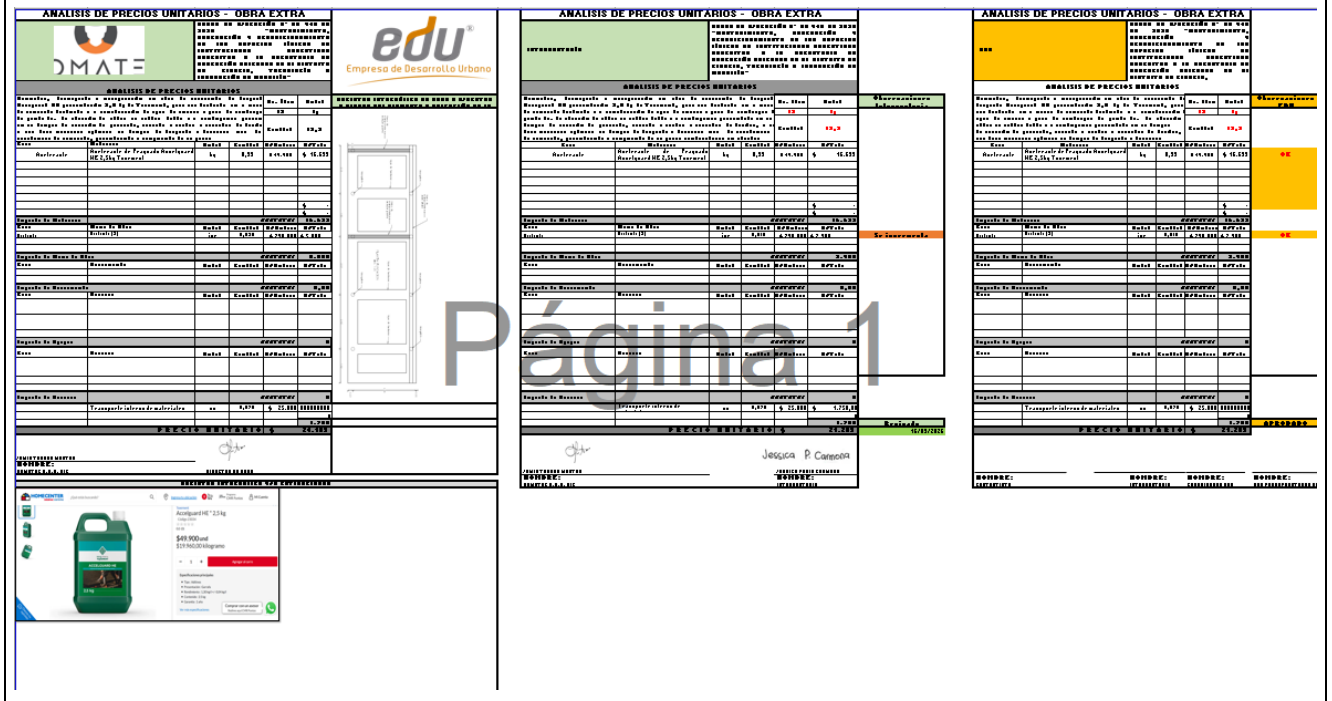




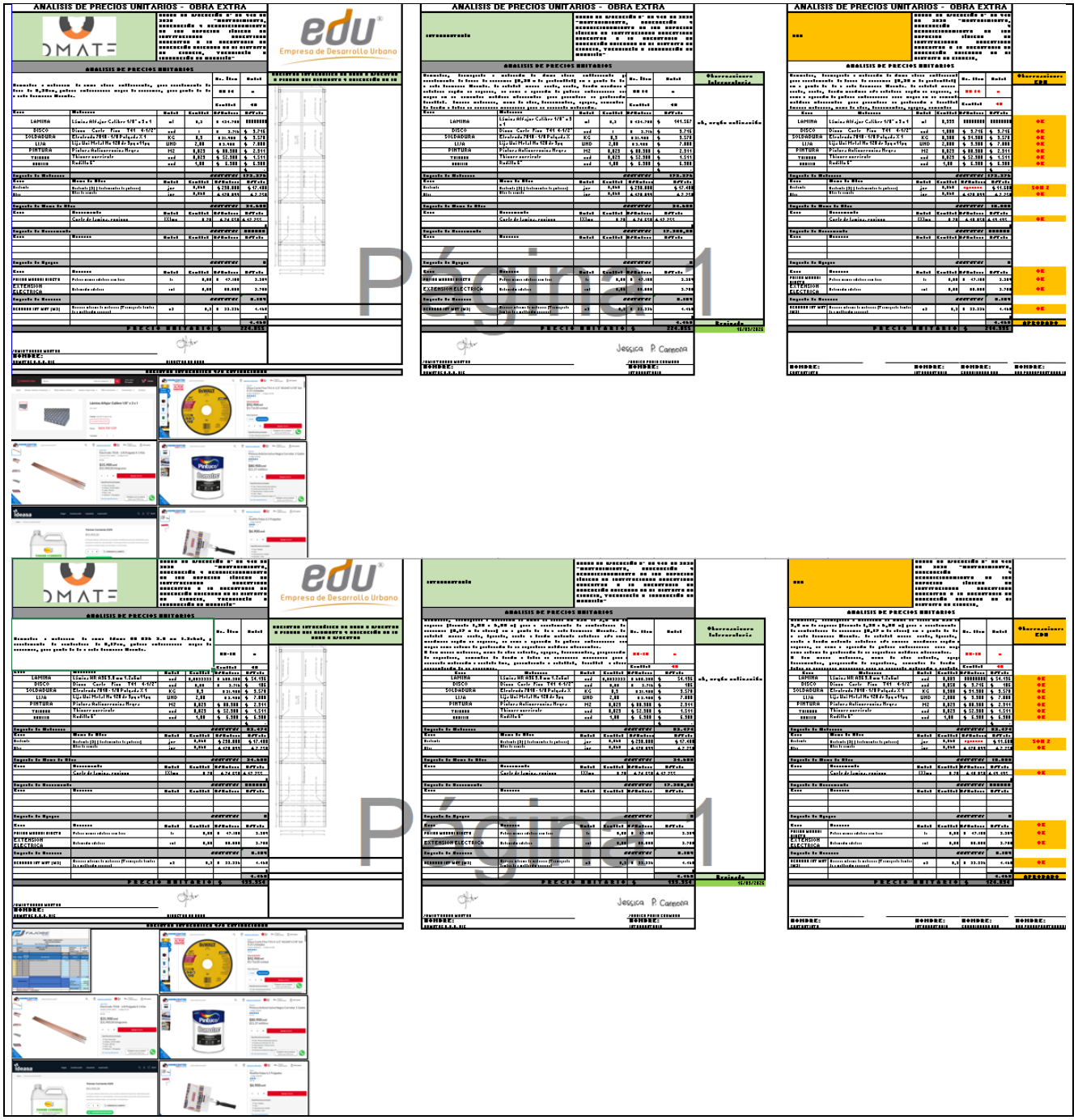
edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORANDO**		
Código: F-A-14-010	Versión: 0	Fecha: 27-09-17	Página 5 de 1



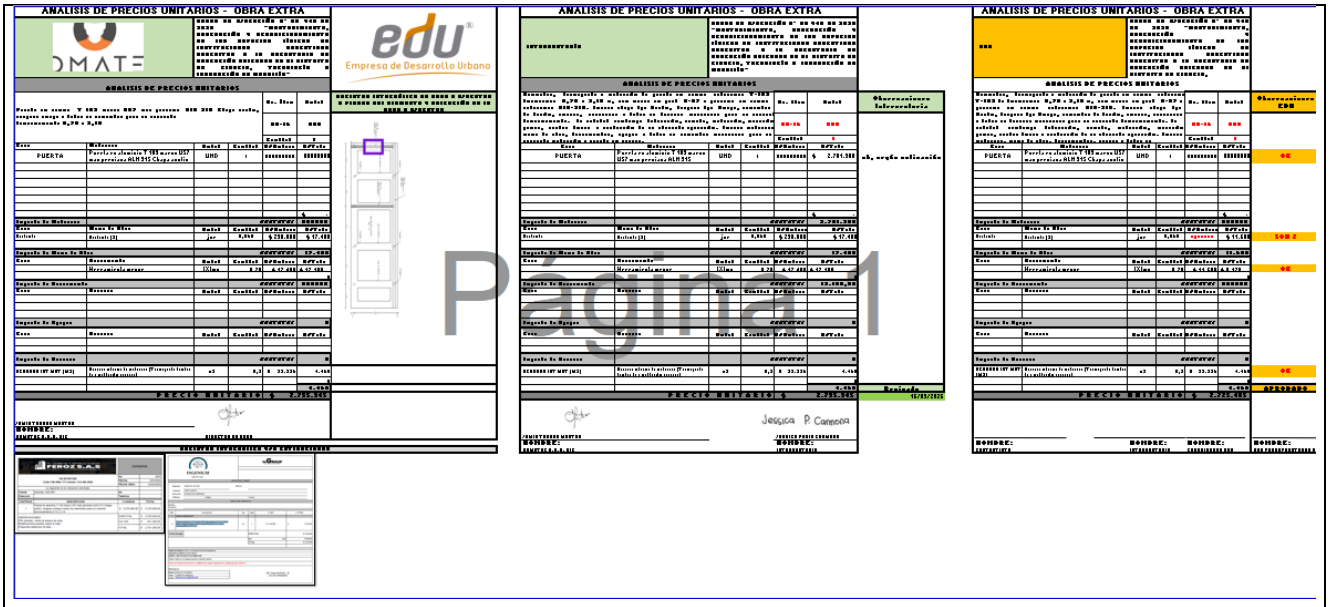

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
Página 1

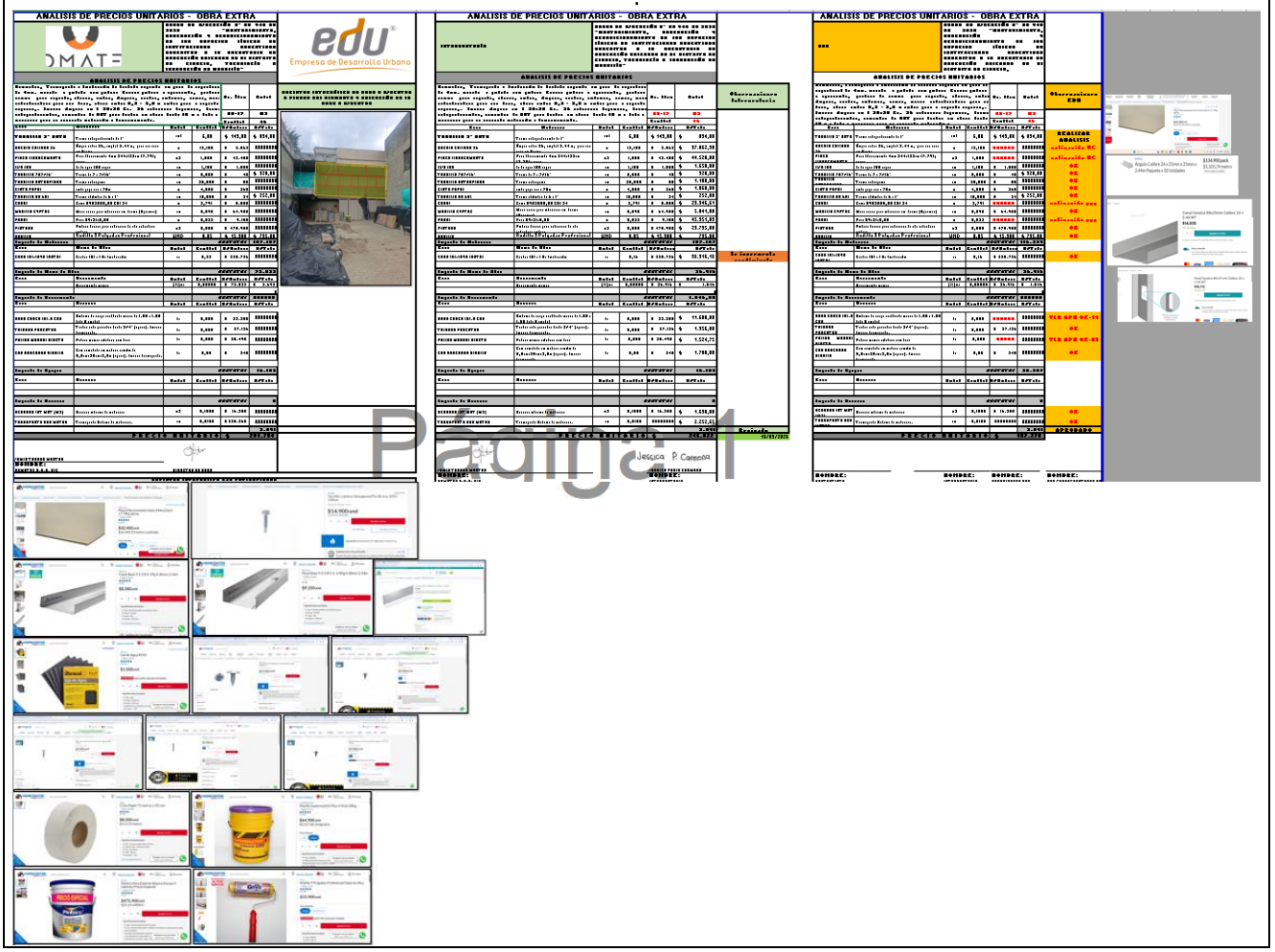

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
Página 1

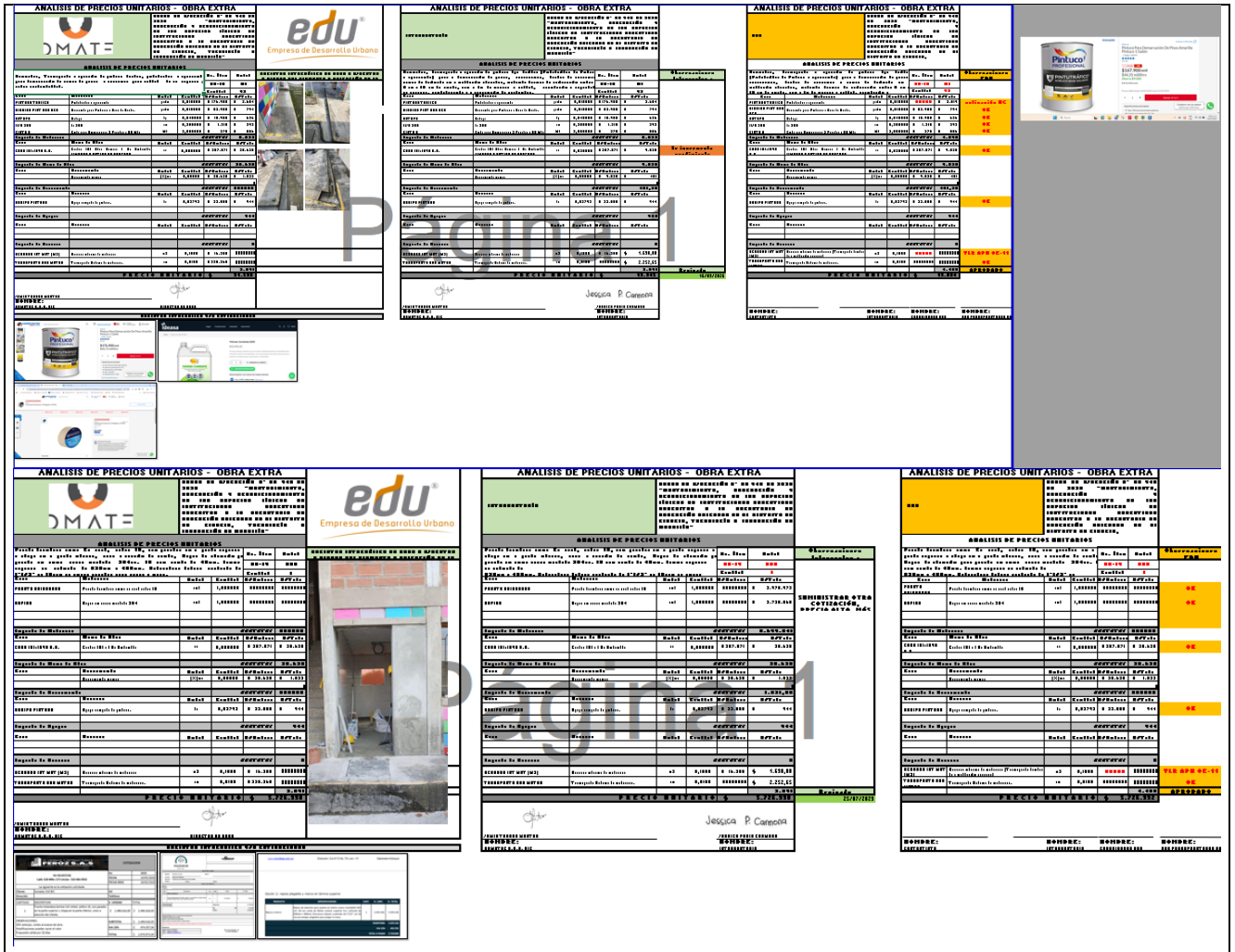
edu Empresa de Desarrollo Urbano	MEMORANDO		
Código: F-A-14-010	Versión: 0	Fecha: 27-09-17	Página 7 de 1



edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORANDO**		
Código: F-A-14-010	Versión: 0	Fecha: 27-09-17	Página 8 de 1







Notas:

- Se adjuntan los siguientes documentos digitales:
  - i) "**OE-08 a la OE-19**" En este archivo se encuentran los APU aprobados en EXCEL con sus respectivas observaciones
  - ii) El precio está dado a costo directo y se le aplicará el AU contractual.

Atentamente,

JUAN CARLOS PUERTA CASTAÑO
Profesional B
Subgerencia de Estructuración de Proyectos

Reviso: Paola Natalia Hincapie Lozada. Presupuestadora.

Reviso: Juan Fernando Pachóno

Medellín, 26 de marzo del 2026

Señores
ARQ. CARLOS MARIO SUÁREZ MULETT
Supervisor
Empresa de Desarrollo Urbano – EDU

Jamir Torres Mestra
Contratista de obra
SOMATEC SAS BIC

REFERENCIA: Contrato 945 de 2025 – "MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"

ASUNTO: Solicitud de incorporación de APUS de OE 08 a 19.

Cordial saludo,

En cumplimiento de las obligaciones contractuales, la interventoría de obra CONSORCIO I+O, con el fin de garantizar un adecuado desarrollo del proyecto y la correcta ejecución de las obras, informa que, de acuerdo con las revisiones y proyecciones de las distintas fases del contrato en mención, se evidenció la necesidad de incorporar y legalizar actividades de obra extra para asegurar el adecuado desarrollo del objeto contractual. En consecuencia, una vez dichas actividades fueron presentadas por la firma contratista SOMATEC SAS BIC, la interventoría realizó el análisis correspondiente, emitió su aprobación y entrega ahora ambos resultados para su respectiva revisión y posterior incorporación al objeto contractual.

Se aclara que los ítems OE 08, OE 13, OE 13 y OE 16 corresponden a la solicitud de adición N°3, y las OE 14 y OE 17 no se ejecutarán por instrucción de la entidad contratante, por esta razón no se relacionan en el acta de cambio de obra.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN.	VR. UNIT.
O.E. 08	Reinyección de lechada hasta cumplir con presiones indicadas por geotecnia incluye Suministro, transporte y colocación de lechada de 4.000 psi (según diseñador estructural), con relación agua/cemento y aditivos según diseño aprobado, para la inyección de micropilotes de 0.15m de diámetro en el punto fijo de la I.E. Francisco Miranda. Incluye personal especializado (operador de bomba, oficiales y ayudantes), equipos, herramientas, transporte, manejo de materiales y disposición de desperdicios, así como adecuación de áreas de trabajo, jornadas extendidas y labores en fines de semana para minimizar la afectación académica, cumpliendo la normatividad vigente.	Saco	**$ 127.192**

O.E. 09	Retiro de pintura de aceite en columnas – por cara – Auditorio Institución Sol de Oriente Retiro mecánico y/o manual de pintura de aceite existente en columnas ubicadas en el Auditorio Institución Sol de Oriente, ejecutado por cada cara de columna de manera independiente, con el fin de garantizar una adecuada preparación de la superficie y asegurar la correcta adherencia del nuevo sistema de pintura a aplicar. La actividad comprende el raspado, lijado, desbaste o aplicación de métodos mecánicos según condición de la superficie, hasta eliminar totalmente la capa de pintura de aceite, dejando el sustrato limpio, seco, libre de partículas sueltas, grasa, polvo o materiales contaminantes. Incluye suministro de herramientas manuales y eléctricas, equipos necesarios, andamios o medios de acceso si se requieren, mano de obra calificada, elementos de protección personal, limpieza del área intervenida, recolección y disposición de residuos producto del proceso. La unidad de pago ml, corresponde a cara de columna intervenida, cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.	ml	**$ 20.556**
O.E. 10	Suministro, transporte e instalación de ACCESS POINT U7 PRO, PUNTO DE ACCESO WIFI 7; U7 PRO PARA MONTAJE EN TECHO CON 6 TRASMISORES ESPECIALES y SOPORTE. Incluye elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación. El alcance comprende suministro del equipo referencia U7 Pro, según especificación solicitada por la SEM, garantizando que conserve el mismo lenguaje técnico y características de los demás AP instalados de la misma referencia. Incluye elementos de fijación, base o soporte de montaje, accesorios, anclajes, cableado de conexión requerido.	UNIDAD	**$ 1.703.250**
O.E. 11	Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas y vigas mediante esquema decorativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde técnicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría. Cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría. La actividad incluye ejecución en trabajos en alturas entre 0,00 m y 3,00 m.	ml	**$ 22.335**
O.E. 12	Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas mediante esquema decorativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde técnicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría. La actividad incluye ejecución en trabajos en alturas entre 3,00 m y 6,00 m, contemplando el suministro y uso de equipos certificados para trabajo en alturas, tales como andamios tubulares, plataformas, escaleras, líneas de vida, arnés de seguridad, eslingas y demás elementos exigidos por la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo. Cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.	ml	**$ 28.763**
O.E. 13	Suministro, transporte e incorporación en obra de acelerante de fraguado Accelguard HE presentación 2,5 kg de Toxement, para ser dosificado en la mezcla de concreto destinada a la construcción de vigas de amarre y placa de contrapiso del punto fijo. La utilización del aditivo se justifica debido a la contingencia presentada en los tiempos de ejecución del proyecto, asociada a ajustes y reajustes de diseños, lo cual hace necesario optimizar los tiempos de fraguado y desarrollo inicial de resistencias del concreto, garantizando el cumplimiento de los plazos contractuales sin afectar la calidad estructural.	kg	**$ 21.283**
O.E. 14	Suministro, transporte e instalación de lámina alfajor antideslizante para recubrimiento de huellas de escalones (0,28 m de profundidad) en el punto fijo de la sede Francisco Miranda. La actividad incluye corte, ajuste, fijación mecánica y/o soldadura según se requiera, así como la aplicación de pintura anticorrosiva color negro en los elementos metálicos intervenidos para garantizar su protección y durabilidad. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.	ml	**$ 214.995**
O.E. 15	Suministro, transporte e instalación de lámina de acero HR A36 de 3,0 mm de espesor (formato 1,20 x 6,00 m) para el recubrimiento de contrahuellas de escalones (0,17 m de altura) en el punto fijo de la sede Francisco Miranda. La actividad incluye corte, figurado, ajuste y fijación mediante soldadura y/o anclajes mecánicos según se requiera, así como la aplicación de pintura anticorrosiva color negro como sistema de protección de las superficies metálicas intervenidas. El ítem incluye materiales, mano de obra calificada, equipos, herramientas, preparación de superficies, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y acabado final, garantizando la estabilidad, durabilidad y adecuada presentación de los escalones.	ml	**$ 124.094**

O.E. 16	Suministro, transporte e instalación de puerta en aluminio referencia T-103 de dimensiones 0,75 x 2,10 m, con marco en perfil U-57 y persiana en aluminio referencia ALN-315. Incluye chapa tipo Austin, bisagras tipo Omega, elementos de fijación, anclajes, accesorios y todos los herrajes necesarios para su correcto funcionamiento. La actividad contempla fabricación, armado, instalación, nivelación, plomeo, ajustes finales y verificación de su adecuada operación. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y puesta en servicio.	UNIDAD	**$ 2.725.485**
O.E. 17	Suministro, Transporte e Instalación de fachada colgante en placa de superboard de 4mm. masillado y pintado con pintura Koraza pintuco o equivalente, perfilería de aluminio para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes, incluye subestructura para cielo falso, altura entre 0,3 - 3,0 m entre placa y soporte superior. Incluye ángulos en L 20x20 Cal. 26 refuerzos diagonales, tornillos autoperforantes, elementos de SST para trabajo en altura hasta 10 m y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	**$ 187.270**
O.E. 18	Suministro, transporte y aplicación de pintura tipo tráfico (Pintutráfico de Pintuco o equivalente) para la demarcación de pasillos, circulaciones, bordes de escalones y zonas de tránsito en la institución educativa, mediante franjas de señalización entre 5 cm y 10 cm de ancho, con el fin de mejorar la visibilidad, orientación y seguridad de los espacios, contribuyendo a la prevención de accidentes.	ml	**$ 19.804**
O.E. 19	Puerta holandesa lamina Coll rolled, calibre 18, con pasador en la parte superior y chapa en la parte inferior, color a elección del cliente, Repisa de atención para puerta en lamina acero inoxidable 304cal. 18 con canto de 40mm. Lamina superior lisa satinada de 830mm x 400mm. Estructura tubular cuadrada de 1"1/2" cal 18con pie amigos plegables para plegar la mesa.	UNIDAD	**$ 5.726.932**

Atentamente

Jessica P. Carmona

JESSICA PAOLA CARMONA
Directora/Residente de interventoría
CONSORCIO I+O

Medellín, 26 de marzo del 2026
CE 62

Distinguida
JESSICA PAOLA CARMONA
Directora de interventoría
CONSORCIO I+O

Contrato CTO N.° 945 DE 2025
Asunto: Solicitud de incorporación de APU de obra extra 08 al 19
Objeto MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN

Cordial saludo,

Con el propósito de cumplir con el debido de proceso, solicitamos la incorporación de los siguientes valores unitarios correspondientes de las obras extras al presupuesto del contrato en referencia:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN.	VR. UNIT.
O.E. 08	Reinyección de lechada hasta cumplir con presiones indicadas por geotecnia incluye Suministro, transporte y colocación de lechada de 4.000 psi (según diseñador estructural), con relación agua/cemento y aditivos según diseño aprobado, para la inyección de micropilotes de 0.15m de diámetro en el punto fijo de la I.E. Francisco Miranda. Incluye personal especializado (operador de bomba, oficiales y ayudantes), equipos, herramientas, transporte, manejo de materiales y disposición de desperdicios, así como adecuación de áreas de trabajo, jornadas extendidas y labores en fines de semana para minimizar la afectación académica, cumpliendo la normatividad vigente.	Saco	**$ 127.192**

O.E. 09	Retiro de pintura de aceite en columnas – por cara – Auditorio Institución Sol de Oriente Retiro mecánico y/o manual de pintura de aceite existente en columnas ubicadas en el Auditorio Institución Sol de Oriente, ejecutado por cada cara de columna de manera independiente, con el fin de garantizar una adecuada preparación de la superficie y asegurar la correcta adherencia del nuevo sistema de pintura a aplicar. La actividad comprende el raspado, lijado, desbaste o aplicación de métodos mecánicos según condición de la superficie, hasta eliminar totalmente la capa de pintura de aceite, dejando el sustrato limpio, seco, libre de partículas sueltas, grasa, polvo o materiales contaminantes. Incluye suministro de herramientas manuales y eléctricas , equipos necesarios, andamios o medios de acceso si se requieren, mano de obra calificada, elementos de protección personal, limpieza del área intervenida, recolección y disposición de residuos producto del proceso. La unidad de pago ml, corresponde a cara de columna intervenida, cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.	ml	**$ 20.556**
O.E. 10	Suministro, transporte e instalación de ACCESS POINT U7 PRO, PUNTO DE ACCESO WIFI 7; U7 PRO PARA MONTAJE EN TECHO CON 6 TRASMISORES ESPECIALES y SOPORTE. Incluye elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación. El alcance comprende suministro del equipo referencia U7 Pro, según especificación solicitada por la SEM, garantizando que conserve el mismo lenguaje técnico y características de los demás AP instalados de la misma referencia. Incluye elementos de fijación, base o soporte de montaje, accesorios, anclajes, cableado de conexión requerido.	UNIDAD	**$ 1.703.250**
O.E. 11	Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas y vigas mediante esquema decorativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde técnicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría. Cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría. La actividad incluye ejecución en trabajos en alturas entre 0,00 m y 3,00 m.	ml	**$ 22.335**

O.E. 12	Suministro, transporte y aplicación de pintura arquitectónica en columnas mediante esquema decorativo por fajas, en el Auditorio de la Institución Sol de Oriente y en las demás áreas donde técnicamente se requiera, previa aprobación de la interventoría. La actividad incluye ejecución en trabajos en alturas entre 3,00 m y 6,00 m, contemplando el suministro y uso de equipos certificados para trabajo en alturas, tales como andamios tubulares, plataformas, escaleras, líneas de vida, arnés de seguridad, eslingas y demás elementos exigidos por la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo. Cobrando las cuatro (4) caras de cada columna de manera independiente, previa verificación y aprobación de la interventoría.	ml	**$ 28.763**
O.E. 13	Suministro, transporte e incorporación en obra de acelerante de fraguado Accelguard HE presentación 2,5 kg de Toxement, para ser dosificado en la mezcla de concreto destinada a la construcción de vigas de amarre y placa de contrapiso del punto fijo. La utilización del aditivo se justifica debido a la contingencia presentada en los tiempos de ejecución del proyecto, asociada a ajustes y reajustes de diseños, lo cual hace necesario optimizar los tiempos de fraguado y desarrollo inicial de resistencias del concreto, garantizando el cumplimiento de los plazos contractuales sin afectar la calidad estructural.	kg	**$ 21.283**
O.E. 14	Suministro, transporte e instalación de lámina alfajor antideslizante para recubrimiento de huellas de escalones (0,28 m de profundidad) en el punto fijo de la sede Francisco Miranda. La actividad incluye corte, ajuste, fijación mecánica y/o soldadura según se requiera, así como la aplicación de pintura anticorrosiva color negro en los elementos metálicos intervenidos para garantizar su protección y durabilidad. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.	ml	**$ 214.995**
O.E. 15	Suministro, transporte e instalación de lámina de acero HR A36 de 3,0 mm de espesor (formato 1,20 x 6,00 m) para el recubrimiento de contrahuellas de escalones (0,17 m de altura) en el punto fijo de la sede Francisco Miranda. La actividad incluye corte, figurado, ajuste y fijación mediante soldadura y/o anclajes mecánicos según se requiera, así como la aplicación de pintura anticorrosiva color negro como sistema de protección de las superficies metálicas intervenidas. El ítem incluye materiales, mano de obra calificada, equipos, herramientas, preparación de superficies, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y acabado final, garantizando	ml	**$ 124.094**

	la estabilidad, durabilidad y adecuada presentación de los escalones.		
O.E. 16	Suministro, transporte e instalación de puerta en aluminio referencia T-103 de dimensiones 0,75 x 2,10 m, con marco en perfil U-57 y persiana en aluminio referencia ALN-315. Incluye chapa tipo Austin, bisagras tipo Omega, elementos de fijación, anclajes, accesorios y todos los herrajes necesarios para su correcto funcionamiento. La actividad contempla fabricación, armado, instalación, nivelación, plomeo, ajustes finales y verificación de su adecuada operación. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y puesta en servicio.	UNIDAD	**$ 2.725.485**
O.E. 17	Suministro, Transporte e Instalación de fachada colgante en placa de superboard de 4mm. masillado y pintado con pintura Koraza pintuco o equivalente, perfilería de aluminio para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes, incluye subestructura para cielo falso, altura entre 0,3 - 3,0 m entre placa y soporte superior. Incluye ángulos en L 20x20 Cal. 26 refuerzos diagonales, tornillos autoperforantes, elementos de SST para trabajo en altura hasta 10 m y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	**$ 187.270**
O.E. 18	Suministro, transporte y aplicación de pintura tipo tráfico (Pintutráfico de Pintuco o equivalente) para la demarcación de pasillos, circulaciones, bordes de escalones y zonas de tránsito en la institución educativa, mediante franjas de señalización entre 5 cm y 10 cm de ancho, con el fin de mejorar la visibilidad, orientación y seguridad de los espacios, contribuyendo a la prevención de accidentes.	ml	**$ 19.804**
O.E. 19	Puerta holandesa lamina Coll rolled, calibre 18, con pasador en la parte superior y chapa en la parte inferior, color a elección del cliente, Repisa de atención para puerta en lamina acero inoxidable 304cal. 18 con canto de 40mm. Lamina superior lisa satinada de 830mm x 400mm. Estructura tubular cuadrada de 1"1/2" cal 18con pie amigos plegables para plegar la mesa.	UNIDAD	**$ 5.726.932**

Se adjunta APU'S de obra con firma, acta de convenio y acta de cambio de obra firmadas e informe de justificación APU'S de Obra extra.

En consecuencia, solicitamos se gestione el trámite administrativo correspondiente para formalizar dicha aprobación, con el fin de ejecutar las actividades proyectadas.

Nota aclaratoria;

- Los Obras Extras OE 08, OE 13, OE 15, OE 16, no son partes del acta de cambio de obra por ser adicción de recursos económicos.
- Las Obras Extras OE 14, OE 17, no serán ejecutadas por instrucción de la entidad contratante.

Agradezco la atención prestada, Cordialmente,

Cordialmente,

Jamir Torres.
Director de Proyectos.
Tel: (604) 448 4880
Cel: +57 (313) 694-3250
Carrera 45 #7 - 120. Medellín, Colombia
PQRSF

¡Somos Somatec S.A.S BIC!
Trabajamos con propósito
y construímos un futuro sostenible.

edu Empresa de Desarrollo Urbano	**MEMORANDO**		
Código: F-A-14-010	Versión: 0	Fecha: 27-09-17	Página 1 de 1

Para: **CARLOS MAURICIO SUÁREZ MULETT** Profesional Líder - Subgerencia de Ejecución de proyectos	Código oficina productora: 4000
De: **TAMARA VARGAS HOYOS** Profesional Líder – Subgerencia de Estructuración de Proyectos	Número:
Asunto: Verificación Capacidad Residual la adición y ampliación a la Orden de Ejecución **No. 3326– 945 DE 2025** cuyo objeto es "MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN".	Fecha: 20 de marzo de 2026

Cordial saludo,

Atendiendo la solicitud realizada mediante memorando 012026001081 del 19 de marzo por la Subgerencia de Ejecución de Proyectos, la cual fue recibida y realizada por la Subgerencia de Estructuración de Proyectos, se hace entrega de la **evaluación de la capacidad residual** de los contratos 3326– 945 DE 2025 cuyo objeto es "MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADSCRITAS A LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN UBICADAS EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN".

Reporte - Cálculo de la Capacidad Residual

Colombia Compra Eficiente

Cálculo de la Capacidad Residual del Proponente		
Proponente		**SOMATEC SAS BIC**
Capacidad organizacional	$	39.831.675.162
Capacidad técnica		40
Capacidad financiera		40
Experiencia		120
Saldo de Contratos en Ejecución	$	-
Cálculo	$	79.663.350.324
Capacidad Residual del Proponente	$	**79.663.350.324**
Cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación		
Presupuesto estimado del Proceso de Contratación	$	130.000.000
Capacidad Residual del Proceso de Contratación	$	**130.000.000**
Cumplimiento de la Capacidad Residual		
El Proponente cumple la Capacidad Residual?		**SI CUMPLE**

Notas:

- Se adjunta el PDF del cálculo de la capacidad residual.

Atentamente,

Tamara Vargas Hoyos

Firmado digitalmente por Tamara Vargas Hoyos
Fecha: 2026.03.20 08:12:17 -05'00'

TAMARA VARGAS HOYOS
Profesional Líder – Subgerencia Estructuración de Proyectos

Juan Diego Zamudio G.

Proyectó: Juan Zamudio

Reporte - Cálculo de la Capacidad Residual



Cálculo de la Capacidad Residual del Proponente

Proponente		**SOMATEC SAS BIC**
Capacidad organizacional	$	39.831.675.162
Capacidad técnica		40
Capacidad financiera		40
Experiencia		120
Saldo de Contratos en Ejecución	$	-
Cálculo	$	79.663.350.324
Capacidad Residual del Proponente	**$**	**79.663.350.324**

Cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación

Presupuesto estimado del Proceso de Contratación	$	130.000.000
Capacidad Residual del Proceso de Contratación	**$**	**130.000.000**

Cumplimiento de la Capacidad Residual

El Proponente cumple la Capacidad Residual?	**SI CUMPLE**

EVALUACION FINANCIERA OFERENTES INDIVIDUAL OBRA

PROCESO	**OE 111 DE 2025**
CONTRATO	**OE 945 DE 2025**
VALOR CONTRATO INICIAL:	$ 686.052.848
Valor Adición 1	$ 250.705.904
Valor Adición 2	$ 466.549.816
Valor total contrato más adiciones (incluido IVA)	**$ 1.403.308.568**
Solicitud Adición	$ 130.000.000
Valor Total Pagado	$ 627.216.400
Valor total contrato más adiciones actual	$ 1.533.308.568
Saldo pendiente de ejecución con la nueva Adición	$ 906.092.168

TABLA 1

NIT	Proponentes	Activo Corriente	Total Activo	Pasivo Corriente	Total Pasivo	Patrimonio	Utilidad Operacional	Intereses
811032640	SOMATEC S.A.S. BIC	$ 8.201.317.012	$ 10.152.250.962	$ 2.839.407.405	$ 5.678.827.500	$ 4.473.423.462	$ 892.019.791	$ 244.180.337
		1,8	0,7	1,5	0,03	0,03	$ 585.000.000	$ 585.000.000

TABLA 2

NIT	Proponentes	Índice de Liquidez (IL)≥ 1,8	Índice de Endeudamiento (IE)≤ 0,7	Razón de cobertura de intereses ≥ 1,5	Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)≥ 0,03	Rentabilidad sobre el Activo (ROA) ≥ 0,03	Capital de Trabajo (CT)≥ 585000000	Patrimonio (P) ≥ 585000000	Resultado
811032640	SOMATEC S.A.S. BIC	2,89	0,56	3,65	0,20	0,09	$ 5.361.909.607	$ 4.473.423.462	**Habilitado**

Atentamente,

Paula Andrea Pérez Palacio

Firmado digitalmente por Paula Andrea Pérez Palacio
Fecha: 2026.03.24 12:39:00 -05'00'

Paula Andrea Pérez Palacio
Rol logistico
Profesional contratista