

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	



## ANEXO 1 - ANEXO TÉCNICO

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**OBJETO:** CONTRATAR LAS OBRAS RECUPERACIÓN DE LOS ESPACIOS EDUCATIVOS, CONEXIÓN, REPARACIONES LOCATIVAS PARA EVITAR Y CONTRARRESTAR LOS IMPACTOS **O MITIGACIÓN PARA LA FACULTAD TECNOLÓGICA.**

**OFICINA DE INFRAESTRUCTURA**

**BOGOTÁ D.C., JULIO DE 2024**

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y NECESIDAD DEL PROYECTO.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>UBICACIÓN Y ENTREGA .....</b>	<b>3</b>
2.1	ESTADO ACTUAL DEL LUGAR DE INTERVENCIÓN.....	3
<b>3</b>	<b>DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES A REALIZAR .....</b>	<b>3</b>
3.1	CONSIDERACIONES GENERALES DEL PROYECTO .....	5
3.2	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....	5
<b>4</b>	<b>OBLIGACIONES DEL GENERALES CONTRATISTA .....</b>	<b>310</b>
1.1	OBLIGACIONES TIPO LABORAL .....	314
1.2	OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL .	314
1.3	OBLIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS .....	318
<b>5</b>	<b>PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO .....</b>	<b>319</b>
<b>6</b>	<b>NORMATIVA APLICABLE: .....</b>	<b>319</b>
<b>7</b>	<b>OFERTA ECONÓMICA .....</b>	<b>322</b>
<b>8</b>	<b>DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES .....</b>	<b>322</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y NECESIDAD DEL PROYECTO

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas requiere llevar a cabo el proceso de selección con la finalidad de realizar actividades de interconexión de las sedes (existente y nueva) y dotar, construir, suministrar e instalar elementos complementarios los espacios requeridos en los diferentes laboratorios de la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, correspondientes a las carreras académicas de la Facultad Tecnológica. Con el fin de continuar con el desarrollo y mejora continua de su misión y visión en aspectos como la formación de profesionales especializados, la producción y reproducción del conocimiento científico, innovación tecnológica y ampliación de su infraestructura física.

## 2 UBICACIÓN Y ENTREGA

La sede Facultad Tecnológica está localizada en la localidad de Ciudad Bolívar cuya dirección es AK 51 68 40 SUR INT 1 El Ensueño Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá D.C.

Imagen. Localización sede Facultad Tecnológica



Fuente: Google maps-2023.

### 2.1 ESTADO ACTUAL DEL LUGAR DE INTERVENCIÓN

Actualmente, se cuenta con instalaciones que mejoren el ambiente paisajístico de interconexión y también para dotar, renovar y suministrar elementos arquitectónicos ornamentales, divisiones en muros, entre otros. De acuerdo al crecimiento poblacional en la Facultad Tecnológica y es importante la ampliación acondicionando los espacios de laboratorio para garantizar un ambiente de aprendizaje adecuado y funcional.

## 3 DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES A REALIZAR

Para llevar a cabo el proyecto de interconexión y dotar, construir, suministrar e instalar elementos complementarios en los diferentes laboratorios, salones y espacios de la Facultad Tecnológica con el fin de mejorar la calidad de la infraestructura física, se requiriera realizar una serie de actividades clave, A continuación, se describen algunas de las actividades que serían necesarias:

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 1. Planificación del proyecto:

Establecido de un equipo de profesionales en construcción y gestión de proyectos para la definición de los objetivos y el alcance del proyecto, así como la elaboración de un cronograma de acuerdo con las necesidades requeridas para su correcta ejecución y control en tiempos preestablecidos.

### 2. Diseños y especificaciones:

Colaboración con arquitectos e ingenieros civiles y eléctricos para el reconocimiento de los métodos constructivos y especificaciones técnicas para los diferentes espacios a intervenir de acuerdo con los requerimientos técnicos preestablecidos y normativas vigentes.

Preparación de especificaciones técnicas detalladas para los equipos y materiales a ser adquiridos mediante la implementación o elaboración de manuales de uso o fichas de recomendaciones de los equipos, materiales o suministros a adquirir.

### 3. Construcción y adecuación:

Preparación de los espacios existentes y adecuación de actividades propias para la interconexión y para la instalación de los laboratorios, lo que podría incluir trabajos de demolición, renovación, instalaciones eléctricas y de plomería, y adecuación del espacio.

### 4. Instalación de equipos y mobiliario:

Instalación de los equipos de laboratorios, sistemas de ventilación, mobiliario, bancas, pisos para parque y otros elementos complementarios, conexión de los sistemas y equipos a las fuentes de suministro de energía y servicios agua, gas, aire a presión.

### 5. Pruebas y verificación:

Realización de pruebas de funcionamiento y seguridad en todos los espacios a intervenir para garantizar que estén en pleno funcionamiento y cumplan con los estándares de calidad. Se especifica es para laboratorios y aulas.

Realizar de inspecciones y revisiones para verificar el cumplimiento de las normativas estándares aplicables.(drenajes, tuberías etc)

### 6. Documentación y entrega

Preparación de documentación técnica, manuales de operación y mantenimiento en insumos suministrados a los que aplique Entrega formal a satisfacción formal d las actividades de interconexión, de los laboratorios y espacios intervenidos.

### 7. Seguimiento y mantenimiento:

Establecimiento de un plan de mantenimiento preventivo y correctivo para garantizar el funcionamiento continuo de los laboratorios, aulas y demás actividades propias del contrato.

Implementación de un sistema de seguimiento y evaluación para medir el impacto del proyecto en calidad de la infraestructura.

Estas actividades mencionadas anteriormente representan una parte fundamental del proceso de ejecución del proyecto y aseguran que los espacios a intervenir estén completamente operativos y cumplan con los estándares de calidad necesarios para mejorar la infraestructura física de la Facultad Tecnológica

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3.1 CONSIDERACIONES GENERALES DEL PROYECTO

El presente proceso de selección, se realizará con el fin de adecuar espacios de interconexión de las dos sedes (existente y nueva) y dotar, renovar los espacios requeridos dentro de la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, de esta manera coadyuvar al cumplimiento del objeto estratégico y orientador del proyecto: "Fortalecer la capacidad de los espacios destinados al desarrollo de la practica e investigación académica competitivos, que sirvan de instrumento para desarrollar estudios e investigaciones en las diferentes ámbitos de la ciencias exactas como la matemática , física, biología, e incluso para observaciones de otro tipo como en los laboratorios de humanidades y medio ambiente en los órdenes local y territorial", los cuales constituyen una parte fundamental en la calidad de la educación pública. La infraestructura física en una institución educativa es un componente esencial que influye directamente en la calidad de la enseñanza y la formación de los estudiantes. En este contexto, la Facultad Tecnológica ha identificado la necesidad de mejorar y fortalecer los diferentes laboratorios que confirman su infraestructura, con el fin de proporcionar un ambiente propicio para el aprendizaje y la investigación. Por tanto, el presente proyecto se enfoca en la dotación, construcción, remodelación y suministro e instalación de elementos complementarios en dichos espacios. De acuerdo a que los laboratorios de la Facultad presentan diversas limitaciones y carencias actuales de acuerdo al nuevo aforo y crecimiento estudiantil en los últimos años académicos; Uno de ellos es la insuficiencia de espacios ya que algunos laboratorios carecen de espacio adecuado para llevar a cabo experimentos, prácticas y proyecto de investigación de manera eficiente, a lo anterior analizado surge la necesidad del crear un proyecto cuyo objetivo principal es mejorar la calidad de la infraestructura física de Facultad tecnológica atreves de la dotación, construcción, suministro e instalación de elementos complementarios en los laboratorios, Para lograrlo, se plantean los siguientes objetivos específicos: **1,** Dotar a los laboratorios con equipos y herramientas modernas que nos permitan dar a los estudiantes de adquirir habilidades técnicas y tecnológicas relevantes para su formación académica. **2,** Ampliar y acondicionar los espacios de laboratorio para garantizar un ambiente de aprendizaje adecuado y seguro. **3,** La ejecución de este proyecto aportara numerosos beneficios para la comunidad educativa actual y futura ya que mejora en la calidad espacial y es un estímulo para la investigación ya que se actualizan los laboratorios y fomenta el desarrollo tecnológico contribuyendo al avance del conocimiento. **4,** seguridad y bienestar por la implementación de medidas de seguridad y adaptación de los espacios promoviendo un entorno de aprendizaje seguro y comodo ya que es fundamental mantener y elevar los estándares de calidad en la Facultad Tecnológica. La inversión en la dotación, construcción, suministro e instalación de elementos complementarios en los laboratorios garantiza una formación tecnológica de vanguardia, el fomento de la investigación, la seguridad de los usuarios y la inclusión de todos los estudiantes. **5,** buscar espacios de recreación y descanso para los estudiantes, profesores y personal de la sede que se complemente en zonas de esparcimiento y zonas de estudio si es posible (paisajismo) Por tanto, se justifica plenamente la ejecución del proyecto en mención para el beneficio de la comunidad académica y la mejora de la infraestructura física de la Universidad.

#### CONTENIDO DE LOS PRODUCTOS A ENTREGAR

A continuación, se relaciona los productos y descripción de estos para la entrega a la Universidad, de la siguiente manera:

### 3.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM		UNIDAD
	DOTAR, CONSTRUIR, SUMINISTRAR E INSTALAR ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS LOS ESPACIOS REQUERIDOS EN LOS DIFERENTES LABORATORIOS, SALONES O ESPACIOS QUE SE REQUIERAN EN LA FACULTAD TECNOLÓGICA	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

	<b>PRIMER PISO - LABORATORIOS DE CIVILES</b>	
	<b>CARPINTERÍA METÁLICA - PUERTAS</b>	
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CON MARCO, TIPO P-A PARA ACCESO PRINCIPAL A LABORATORIOS DE INGENIERIA CIVIL LOCALIZADOS EN 1 NIVEL, INCLUYE CERRADURA DE ALTA SEGURIDAD Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 1 DETALLES PUERTAS TIPO).	UNIDAD
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CON MARCO, TIPO P-B PARA ACCESO A LABORATORIO DE PAVIMENTOS, LABORATORIO DE SUELOS Y SERVICIOS, LABORATORIO DE SUELOS LOCALIZADOS EN 1 NIVEL INCLUYE CERRADURAS DE SEGURIDAD Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 1 DETALLES PUERTAS TIPO)	UNIDAD
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA, TIPO P-C PARA ACCESO ACOPIO DE LABORATORIOS CON CERROJO DOBLE MULTIPROPÓSITO INCLUYE TODOS SUS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 1 DETALLES PUERTAS TIPO) CON CONSTRUCCIÓN DE DINTEL CON EL MISMO ACABADO A LA VISTA EXISTENTE	UNIDAD
	<b>CARPINTERÍA METÁLICA - VENTANAS</b>	
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CON MARCO, TIPO V-A PARA LABORATORIO DE PAVIMENTOS, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 2 DETALLES VENTANAS TIPO)	UNIDAD
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CON MARCO TIPO V-B PARA LABORATORIO DE SUELOS Y SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL DEBE INCLUIR TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 2 DETALLES VENTANAS TIPO)	UNIDAD
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CON MARCO, TIPO V-C PARA LABORATORIO DE SUELOS Y LABORATORIO DE SUELOS Y SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 2 DETALLES VENTANAS TIPO)	UNIDAD
	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN MUROS DIVISORIOS EN SECO</b>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUROS DE MUROS EN DRYWALL (PANEL EN FIBRO CEMENTO) 2 CARAS DEBE INCLUIR AISLAMIENTO ACÚSTICO EN FRESCASA CON PERFILERÍA EN ALUMINIO PARA SU CORRECTA FIJACIÓN , FIJADOS CON TORNILLERÍA AUTOPERFORANTE, SELLADO DE JUNTAS CON CINTA MALLA, ESTUCO CON MASILLA PLÁSTICA, ACABADO FINAL EN VINILO PINTADO A DOS MANOS COLOR BLANCO	m <sup>2</sup>
8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUROS DE MUROS EN DRYWALL (PANEL EN FIBRO CEMENTO) 2 CARAS DEBE INCLUIR AISLAMIENTO ACÚSTICO EN FRESCASA CON PERFILERÍA EN ALUMINIO PARA SU CORRECTA FIJACIÓN , FIJADOS CON TORNILLERÍA AUTOPERFORANTE, SELLADO DE JUNTAS CON CINTA MALLA, ESTUCO CON MASILLA PLÁSTICA, ACABADO FINAL EN VINILO PINTADO A DOS MANOS COLOR BLANCO.	ml
	<b>CARPINTERÍA METÁLICA - CÁRCAMO</b>	
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁRCAMO PERIMETRAL LOCALIZADO EN LABORATORIO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y PATOLOGÍA, INCLUYE LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO CON APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA A DOS MANOS COLOR GRIS.	ml
	<b>INSTALACIÓN RED GAS</b>	
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE PARA GAS TIPO Ac. SCH 40 DESCOLGADO BAJO PLACA -L: 30 m-01" CON VÁLVULA VB-01/2" H: 1.00 A 2.30 Y VÁLVULA DE SALIDA REGULADA A UNICA ETAPA PE: 5 PSI PS:23 MBAR Q: 40M3H SALIDAS 3 UNIDADES, INCLUYE MEDIDOR TUBERÍA DE GAS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN ACUERDO A NORMAS	ml
	<b>SEGUNDO PISO - LABORATORIO DE CIENCIAS TÉRMICAS Y TRATAMIENTOS TÉRMICOS</b>	
	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>	
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE N12, INCLUYE TUBERÍA CONDUIT PARED GALVANIZADA CON SUS CONECTORES, ACOPLERES, CODOS, ELECTRO REGISTROS (SI APLICA), NIPLES Y DEMAS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU FIJACIÓN	ml
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA CORRIENTE DOBLE POLA A TIERRA GFCI BLANCO	UNIDAD
	<b>INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA</b>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVCs 2" O 3" INCLUYE ACCESORIOS, SIFÓN Y PASES POR PLACA EXISTENTE Y FIJACIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO	ml
14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVCs 4" INCLUYE ACCESORIOS, PASES POR PLACA EXISTENTE Y FIJACIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO	ml
	<b>TERCER PISO - LABORATORIO DE SISTEMAS DE POTENCIA Y SMART GRID</b>	
	<b>SUMINISTROS ELÉCTRICOS</b>	
15	SUMINISTRO DE TOMA CORRIENTE TRIFÁSICO 5 POLOS DE 32 AMP (AMPERIOS) 120/208 V (VOLTIOS) HEMBRA ORIENTACIÓN 9H MACHO ORIENTACIÓN 6H	UNIDAD
16	SUMINISTRO DE TOMA CORRIENTE TRIFÁSICO 4 POLOS DE 32 AMP (AMPERIOS) 380/415 V (VOLTIOS) HEMBRA ORIENTACIÓN 6H MACHO ORIENTACIÓN 6H	UNIDAD
17	SUMINISTRO CABLE ENCAUCHETADO 5 HILOS X 12 AWG (CALIBRE) ROLLO POR 100 METROS	ROLLO
18	CORAZA AMERICANA 3/4" PULGADA ROLLO POR 100 METROS	ROLLO
	<b>ORNAMENTACIÓN VENTANILLAS</b>	
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA PLEGABLE CON MARCO, TIPO V-D PARA SERVICIOS LOCALIZADO OFICINA LABORATORIO ELÉCTRICA, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 3 DETALLES VENTANAS TIPO)	UNIDAD
	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN MUROS</b>	
20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUROS DE MUROS EN DRYWALL (PANEL EN FIBRO CEMENTO) 2 CARAS DEBE INCLUIR AISLAMIENTO ACÚSTICO EN FRESCASA CON PERFILERÍA EN ALUMINIO PARA SU CORRECTA FIJACIÓN, FIJADOS CON TORNILLERÍA AUTOPERFORANTE, SELLADO DE JUNTAS CON CINTA MALLA, ESTUCO CON MASILLA PLÁSTICA, ACABADO FINAL EN VINILO PINTADO A DOS MANOS COLOR BLANCO	m <sup>2</sup>
	<b>TERCER PISO - OFICINA LABORATORIOS DE ELÉCTRICA</b>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

	<b>SUMINISTRO ELÉCTRICO</b>	
21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO COLOR BLANCO CON PINTURA ELECTROSOLDADA Y ACABADO TEXTURIZADO CON MECANISMO DE CIERRE TOTAL CON CHAPA PARA CIERRE GENERAL PARA DOTAR Y DISTRIBUIR SIN ESPACIO PARA TOTALIZADOR EMPOTRADO A MURO EXISTENTE, TIPO TRIFÁSICO 5 HILOS (3FASES+NEUTRO+TIERRA), CON 42 UNIDADES DE CIRCUITOS, CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO ISC = 10KA, TENSIÓN DE AISLAMIENTO 600V ,CORRIENTE NOMINAL = 200A (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETIE Y VER ANEXO 3 TÉCNICO Y RECOMENDACIONES)	GLOBAL
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 42 CIRCUITOS EMPOTRADO A PARED, INCLUYE RESANE EN MURO (CON REFORZAMIENTO SI APLICA) CON ACABADO EN PINTURA BLANCA LOCALIZADO EN LABORATORIO DE MAQUINAS ELÉCTRICAS (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETIE)	UNIDAD
23	TRASLADO DE TABLERO ACTUAL TDMLS DE CONTROL DE CIRCUITOS AL TABLERO NUEVO CON CABLEADO EXISTE	GLOBAL
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS ENCHUFABLES 3 X30 A (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETIE)	UNIDAD
25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS ENCHUFABLES 1X20 A (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETIE)	UNIDAD
26	SUMINISTRO DE TUBERÍA EMT DE 1" POR 3 ml (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETIE)	ml
27	SUMINISTRO DE TERMINAL CONECTOR EMT DE 1" (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETIE)	UNIDAD
28	INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y TERMINALES EMT EN PARED EXISTENTE INCLUYE ADECUACIÓN DE TUBERÍA INCLUYE RESANE Y APLICACIÓN DE PINTURA EN COLOR BLANCO (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETIE)	GLOBAL
29	**DESMONTAR CABLEADO BARRAJES E INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DISPUESTOS EN EL TABLERO TDLMS (NOMENCLATURA ACTUAL) SIN INCLUIR EL TOTALIZADOR	GLOBAL
30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTACTO TRIPOLAR LC1E200M6,CATEGORIA AC3,IN=220A , 55 KW EN 220VAC, CON TENSIÓN DE BOBINA DEL CIRCUITO DE CONTROL 220 VAC 60 HZ.EN DURACIÓN MECÁNICA DE MÍNIMO 500.000 CICLOS	UNIDAD
31	SUMINISTRO DE CABLE 1/0 AWG THWN	ml

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

32	SUMINISTRO DE TERMINAL EN COBRE ESTAÑADO PARA 1/0 AWG	UNIDAD
33	CONEXIÓN EN CABLE 1/0 AWG Y TERMINAL EN COBRE ESTAÑADO ENTRE INTERRUPTOR TOTALIZADOR DEL TABLERO, EL CONTACTOR TRIPOLAR Y EL NUEVO TABLERO TDLMS	GLOBAL
34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TELERRUPTOR,16A,1NA+1NC,BOBINA 220VCA 60HZ, PARA ANCLAJE EN RIEL DIN, MODO DE OPERACIÓN AUTOMÁTICO I MANUAL	UNIDAD
35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PULSADOR LUMINOSO COLOR VERDE DE Ø 22 MM(CONTACTOS: 1NC+ 1NA)	UNIDAD
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PULSADO TIPO Z CON RETORNO POR GIRO (PARA DE EMERGENCIA) Ø 22M (CONTACTOS:1NC+1NA)	UNIDAD
37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PULSADOR COLOR ROJO DE Ø22MM (CONTACTOS:1NC+1NA)	UNIDAD
38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELECTOR DE 3 POSICIONES DE Ø22MM (CONTACTOS:2NC+2NA)	UNIDAD
39	PERFORACIÓN RECTANGULAR EN PUERTA DEL TABLERO DE DIMENSIONES: 302MM ANCHO X 228MM ALTO)	GLOBAL
40	PERFORACIÓN CIRCULAR PARA PULSADORES EN PUERTA DE TABLERO DE DIÁMETRO 22MM	UNIDAD
41	PERFORACIÓN CIRCULAR PARTE SUPERIOR. DIÁMETRO PARA TUBERÍA DE 2" PVC	GLOBAL
42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL CONECTOR PVC DE 2" DE DIÁMETRO	UNIDAD
43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CURVA PVC 90° DE 2"	UNIDAD
44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO CONDUIT PVC DE 2"	ml

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

45	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO COLOR BLANCO CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA CON ESPACIO A TOTALIZADOR EMPOTRADO EN SUPERBOARD CON TRIFÁSICO 5 HILOS (3 FASES + NEUTRO + TIERRA), 18 CIRCUITOS, CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO ISC = 10KA, TENSIÓN DE AISLAMIENTO 600V, CORRIENTE NOMINAL DE 125 A, CAJA DE LAMINA METÁLICA CALIBRE 18 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRE RUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍA PVC-EMT DE 1/2" A 2" EN SUS CUATRO CARAS, BORNES PARA CONEXIÓN DE LA ACOMETIDA TRIFÁSICA DE MÁXIMO 200 A CON SECCIÓN MÁXIMA PERMISIBLE AWG # 3/0, BARRA DE NEUTRO Y TIERRA INCLUIDAS , BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO	GLOBAL
46	RETIRO Y REUBICACIÓN DE TABLERO EXISTENTE DE 18 CIRCUITO EMPOTRADO EN PARED EXISTENTE DEBE INCLUIR CABLEADO DE CIRCUITOS EXISTENTES EN TABLERO DE 12 CIRCUITOS CON RESANES EN PARED EXISTENTE Y ACABADO FINAL EN PINTURA COLOR BLANCO	GLOBAL
	<b>SEXTO PISO - LABORATORIO ESPECIALIZADO DE CONTROL</b>	
	<b>SUMINISTRO ELÉCTRICO</b>	
47	SUMINISTRO DE SISTEMA TIPO LILYGO TTGO LORA32 V2.1 ESP32 a 868Mhz / 915Mhz OLED	UNIDAD
48	SUMINISTRO DE SISTEMA TIPO LORAWAN SX1302 GATEWAY HAT 915 Mhz	UNIDAD
49	SUMINISTRO DE FUENTE DC CONMUTADA INDUSTRIAL I 5 V @ 3A	UNIDAD
50	SUMINISTRO DE RELÉ DE ESTADO SOLIDO -4-32 V DC, SALIDA 24-280 V AC, 10A	UNIDAD
51	SUMINISTRO DE MULTI TOMA PARA RACK DE 4 SERVICIOS	UNIDAD
52	SUMINISTRO DE ROLLO DE CABLE ELÉCTRICO TRENZADO 3 X 12 AWG COBRE 7 HILOS X 100 METROS	UNIDAD
53	SUMINISTRO DE PAQUETE POR 100 TERMINAL DE HORQUILLA PARA CABLE AWG 12	UNIDAD
54	SUMINISTRO DE RIEL TIPO DIN 35MM X 7,5MM X 2MTS	UNIDAD
	<b>INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA</b>	
55	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVCs 4" O 3" PARA DESAGÜE INCLUYE ACCESORIOS, PASES POR PLACA EXISTENTE Y FIJACIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO	ml

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

56	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN DE 1/2" PARA DESAGÜE INCLUYE ACCESORIOS, PASES POR PLACA EXISTENTE Y FIJACIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO	ml
	<b>SÉPTIMO PISO - LABORATORIO CIENCIAS BÁSICAS</b>	
	<b>ORNAMENTACIÓN PUERTAS</b>	
57	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CON MARCO, TIPO P- D PARA ACCESO PRINCIPAL A ALMACÉN DE REACTIVOS DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS CON CERROJO DOBLE MULTIPROPÓSITO, INCLUYE ACCESORIOS PARA FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 1 DETALLES PUERTAS TIPO)	UNIDAD
	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN MUROS</b>	
58	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUROS Y /O TECHO EN SISTEMA DRYWALL CON SU RESPECTIVA PERFILERÍA DE ALUMINIO RECUBIERTOS, FIJADOS CON TORNILLERÍA AUTOPERFORANTE, SELLADO DE JUNTAS CON CINTA MALLA, ESTUCO CON MASILLA PLÁSTICA, INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA EPÓXICA BLANCA A DOS MANOS COLOR BLANCO PARA ALMACÉN DE REACTIVOS	m <sup>2</sup>
	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS</b>	
59	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARA HERMÉTICA LED 18 W LUZ BLANCA 2200LM 100	UNIDAD
	<b>REPARACIÓN DE SUPERFICIES</b>	
60	REPARACIÓN O DEMOLICIÓN DE SUPERFICIES EN ÁREA DE DUCHA EN PISO Y/O MUROS CON NIVELACIÓN PARA LABORATORIO DE QUÍMICA AMBIENTAL Y QUÍMICA BÁSICA	m <sup>2</sup>
61	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO PARED Y PISO (ANTIDESLIZANTE) PARA BAÑO COLOR BLANCO FORMATO 20 X 30 CM CALIDAD PRIMERA, GARANTÍA DE 10 AÑOS, INCLUYE IMPERMEABILIZANTE, ADHESIVO EN POLVO, PREMEZCLADO EN FABRICA CON ADITIVOS TIPO LATEX Y DE BASE CEMENTOSA DE COLOR BLANCO, BOQUILLA COLOR BLANCO PARA ÁREA DE DUCHA EN LABORATORIO DE QUÍMICA AMBIENTAL Y QUÍMICA BÁSICA	m <sup>2</sup>
	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN</b>	
62	SUMINISTRO E INSTALACIÓN A RED EXISTENTE DE EXTRACCIÓN DE AIRE DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (VER PLANO VENTILACIÓN ANEXO 4), INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO PARA LABORATORIO DE QUÍMICA AMBIENTAL	GLOBAL

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN</b>	
63	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MECHEROS BUNSEN CON SUS RESPECTIVAS MANGUERAS DE HULE DE 1 METRO CON EL DIÁMETRO NECESARIO PARA QUE ENCAJE EN LA ENTRADA DEL MISMO (ESTE DIÁMETRO INTERNO ES APROXIMADO A 6MM Y EL EXTERNO A 8 MM), INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO EN MUEBLES ESPECIALIZADOS EXISTENTES PARA LOS LABORATORIOS DE QUÍMICA AMBIENTAL, LABORATORIO FLUIDOS Y TERMODINÁMICA, LABORATORIO DE QUÍMICA BÁSICA CON CERTIFICACIÓN DE INSTALACIÓN A GAS	UNIDAD
	<b>NOVENO PISO - ZONA ACTIVA CANCHA DE FÚTBOL</b>	
	<b>CARPINTERÍA METÁLICA - PUERTAS</b>	
64	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CON MARCO, TIPO P- E PARA ACCESO PRINCIPAL A CANCHA DE FÚTBOL, INCLUYE CERRADURA DE ALTA SEGURIDAD Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 1 DETALLES PUERTAS TIPO).	UNIDAD
65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CON MARCO, TIPO P- F PARA ACCESO PRINCIPAL A CANCHA DE FÚTBOL EN 9 NIVEL, INCLUYE CERRADURA DE ALTA SEGURIDAD Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 1 DETALLES PUERTAS TIPO).	UNIDAD
	<b>CARPINTERÍA METÁLICA- CÁRCAMO</b>	
66	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁRCAMO PERIMETRAL PARA EXTERIORES LOCALIZADO EN CANCHA DE FÚTBOL, INCLUYE LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO CON APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA A DOS MANOS COLOR GRIS	ml
	<b>PISOS, ACABADOS Y ENCHAPES</b>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

67	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO PARA EXTERIORES TIPO: DECK EN CONCRETO TRAFICO PESADO CON TODOS LOS MATERIALES Y ACCESORIOS QUE SE REQUIERAN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO CON MARCACIÓN DE DESAGÜES EXISTENTES.	m <sup>2</sup>
	<b>DECIMO PISO - CUARTOS TÉCNICOS Y CUBIERTA</b>	
	<b>SUMINISTRO ESCALERA</b>	
68	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA VERTICAL DE SEGURIDAD CON JAULA DE PROTECCIÓN Y BARANDILLA PARA DESEMBARCAR EN TOTAL SEGURIDAD PARA EXTERIOR CON SISTEMA DE BLOQUEO (DIMENSIONES: CARTEL 32 X50 CMS, MATERIAL BLOQUEADOR: PLATINA 1+1/2" x 3/16" MATERIAL CARTEL: LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20 CON DOBLES + PESTAÑAS SECCIÓN: MANILLA GW EN GOMA ANTIDESLIZANTE GRÁFICOS: IMPRESIÓN DIGITAL EN GRAN FORMATO, FULL COLOR, ALTA RESOLUCIÓN SOBRE VINILO CALIDAD SUPERIOR, FILM DE PVC CALANDRADO 4.8 mil., PODER DE ADHESIÓN: 1200+-200gf/25mm. PROTECCIÓN: PLASTIFICADO TIPO INTEMPERIE + FILTRO UV PINTURA: ELECTROSTÁTICA. LA PROTECCIÓN DEL ESPALDAR COMIENZA DE LOS 2,00 M DESDE EL SUELO, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO DEBE CUMPLIR RESOLUCIÓN 4272 DE 2021 TRABAJO EN ALTURAS	UNIDAD
	<b>TODOS LOS PISOS (1 AL 8) EDIFICIO TECHNE</b>	
	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHAPAS DE SEGURIDAD</b>	
69	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA CHAPA DE ALTA SEGURIDAD EN HOJA DE PUERTA DE ENTRE 35MM A 50 MM PARA EL ACCESO PRINCIPAL EN TODOS LOS LABORATORIOS CON TODOS LOS ACCESORIOS QUE SE REQUIERAN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UNIDAD
	<b>CERRAMIENTO TEMPORAL Y DELIMITACIÓN DE ESPACIOS</b>	
	<b>CERRAMIENTO TEMPORAL Y DELIMITACIÓN DE ESPACIOS</b>	
70	CERRAMIENTO EN TELA VERDE (POLISOMBRA) INCLUYE CINTA PELIGRO	ml
	<b>DEMOLICIONES Y DESMONTES</b>	
71	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE MUROS EN LADRILLO A LA VISTA	m <sup>2</sup>
72	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE MESONES EN CONCRETO	ml

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

73	DESMONTE Y RETIRO DE VENTANERÍA	m <sup>2</sup>
74	DESMONTE Y RETIRO DE DIVISIONES EN ALUMINIO CON PANEL	m <sup>2</sup>
75	DESMONTE DE MARCO DE PUERTA INCLUYE HOJA DE PUERTA	UNIDAD
76	REPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE PISO EN CONCRETO, INCLUYE REMOCIÓN DE PISO EN VINILO EXISTENTE	m <sup>2</sup>
77	DESTRONCADO Y PULIDA DE PISO EN BALDOSA DE GRANITO, INCLUYE REPARACIÓN DE PISO	m <sup>2</sup>
78	DESMONTE Y RETIRO DE SITIO DE CUBÍCULO MOBILIARIO FIJO EXISTENTE (CADA CUBÍCULO MIDEN ENTRE 3 A 5 m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>
79	DESMONTE Y RETIRO DE CANALETA EXISTENTE	ml
80	DESMONTE Y RETIRO DE LUMINARIAS	UNIDAD
81	DESMONTE Y SELLO DE PUNTO HIDRÁULICO (SI APLICA) INCLUYE RESANE DE ACABADO EXISTENTE	UNIDAD
82	DESMONTE Y SELLO DE PUNTO SANITARIO (SI APLICA)	UNIDAD
83	DESMONTE DE ENCHAPE EXISTENTE (INCLUYE RETIRO)	m <sup>2</sup>
84	DESMONTE CARGUE Y TRASLADO DE PUERTA CON MARCO EXISTENTE	UNIDAD
	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN</b>	
85	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUROS EN DRYWALL (PANEL EN FIBRO CEMENTO) 2 CARAS DEBE INCLUIR AISLAMIENTO ACÚSTICO EN FRESCASA CON PERFILERÍA NECESARIA PARA SU CORRECTA FIJACIÓN	m <sup>2</sup>
86	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUROS EN SUPERBOARD (PANEL EN FIBRO CEMENTO) 2 CARAS DEBE INCLUIR AISLAMIENTO ACÚSTICO EN FRESCASA CON PERFILERÍA NECESARIA PARA SU CORRECTA FIJACIÓN	m <sup>2</sup>
87	REPARACIÓN DE SUPERFICIES EN MURO LISO A LA VISTA	m <sup>2</sup>
88	REPARACIÓN DE SUPERFICIES EN MURO EN LADRILLO A LA VISTA Y CAMBIO DE PIEZAS SI ESTAS SE REQUIEREN	m <sup>2</sup>
89	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO 1 A DOS MANOS COLOR A ESCOGER INCLUYE CARTERAS	m <sup>2</sup>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

90	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO 1 A DOS MANOS LINEALES HASTA 40 CM DE ANCHO (PINTURA EN COLUMNAS CARAS INTERIORES Y EXTERIORES A LA INTEMPERIE) COLOR A ELEGIR	ml
91	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA H: 10 CM	ml
92	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN VINO COLOR A ELEGIR	ml
93	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN CIELO RAZO EXISTENTE VINILO TIPO 2 A DOS MANOS COLOR BLANCO	m <sup>2</sup>
94	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN TECHO TIPO CARRAPLAST EXISTENTE VINILO TIPO 2 A DOS MANOS COLOR BLANCO	m <sup>2</sup>
95	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PAÑETE A MURO EXISTENTE SUPERFICIE A LA VISTA ESTUCADO	m <sup>2</sup>
96	RETIRO Y COLOCACIÓN DE MÓDULOS CIELO FALSO DE 60 X 60 CM COLOR BLANCO INCLUYE PERFILERÍA Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA FIJACIÓN	m <sup>2</sup>
97	APLICACIÓN DE PINTURA PARA PUERTA LAMINADA CON LIJADO Y DESBASTE DE PINTURA EXISTENTE, BASE PINTURA ANTICORROSIVO, MAS PINTURA ESMALTE COLOR	m <sup>2</sup>
98	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA ALTA H:0,50 MARCO EN ALUMINIO	ml
99	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN VENTANERÍA TIPO MEDIDAS ENTRE 0.90 HASTA 1.50 DE COLOR COLD ROLLED	ml
100	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO, MEDIDAS ENTRE 0.90 M Y 1.40M Y H: 2,50, DEBE INCLUIR CHAPA SE SEGURIDAD DE ALTA CALIDAD	UNIDAD
101	MANTENIMIENTO DE VENTANAS EXISTENTES Y SI APLICA CAMBIO DE PIEZAS APERTURA, LIMPIEZA DE VIDRIOS	m <sup>2</sup>
102	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTOS ELÉCTRICOS CON ACOMETIDA desde 1 m HASTA 20 m	UNIDAD
103	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS LED 60 X 60 DESCOLGADA	UNIDAD

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

104	SUMINISTRO E INSTALACIÓN E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LINEAL HERMÉTICA, TIPO LED DE 18W LUZ BLANCA, DE 1200 X 100, DESCOLGADA DEBE INCLUIR CABLEADO DE CONEXIÓN (SI APLICA)	UNIDAD
105	SUMINISTRO INSTALACIÓN DE CÁRCAMO PERIMETRAL INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA COLOR A ELEGIR	ml
106	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO TRIFÁSICO CON CABLEADO ENTRE 1 METRO HASTA 20 METROS	UNIDAD
107	REPARACIÓN DE PISO EXISTENTE EN MADERA NATURAL, PULIDO Y LACADO DEBE INCLUIR CAMBIO DE PIEZAS DAÑADAS	m <sup>2</sup>
108	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PAÑETE EN MUROS EXISTENTES SUPERFICIES A LA VISTAS ESTUCADO	m <sup>2</sup>
	<b>PAÑETES Y RESANES SOBRE MUROS</b>	
109	RESANE DE REGATAS SOBRE MUROS DE REDES EN PAÑETE 1:4 HASTA 5 METROS	ml
	<b>OBRA INTERCONEXION ENSUEÑO TECNOLOGICA</b>	
110	Replanteo: Comprende el proceso de materialización de puntos de referencia en planimetría y altimetría desde la construcción existente y partiendo de ellos, trazar los alineamientos horizontales o ejes con sus respectivas abscisas, según el patrón geométrico establecido en el diseño del proyecto y la definición de cotas y niveles de trabajo con ayuda de equipo topográfico de precisión	m2
111	Campamento: CAMPAMENTO (CONTENEDOR OFICINA 40 PIES 12 m X 2.40 m), y todos los elementos necesarios para su ejecución, incluye un espacio cubierto para disponer materiales	un
112	Cerramiento: Cerramiento en poli sombra verde h= 2:10 mts, y todos los elementos necesarios para su ejecución	ml
113	Descapote: descapote a máquina en material común (e=0.10 m. Incluye Cargue), y todos los elementos necesarios para su ejecución	m2
114	Excavación Manual: Excavación manual o mecánica en material común h=0.0 -0.60 m (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km), y todos los elementos necesarios para su ejecución	m2

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

115	Demolición muro: consiste en la demolición de muro del cuarto de máquinas, (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km), y todos los elementos necesarios para su ejecución	m2
116	Demolición de cubierta: consiste en la demolición de la cubierta del cuarto de máquinas, (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km), y todos los elementos necesarios para su ejecución	m2
117	Demolición de estructura base de cerramiento incluye cimentación: consiste en la demolición de estructura base de cerramiento incluye cimentación., puede contener elementos en concreto, y mampostería, además del relleno de la misma, puede ser tierra, arenas y gravas, el contratista deberá garantizar la integridad de las instalaciones que se puedan ver afectadas por esta actividad. Se considera como parte de la demolición de mampostería la demolición de columnetas y vigas de amarre que formen parte de la base del cerramiento o sección de muro a demoler. La mampostería se demolerá conjuntamente con todos sus recubrimientos (revoque o enchapes de cualquier tipo). Las actividades de demolición se adelantarán por medios mecánicos y/o manuales de modo que se garantice la estabilidad de la sección de muro contiguo a conservar y/o los demás elementos o estructuras contiguas que deban permanecer en su lugar; apuntalamiento y demás actividades complementarias que se considere necesario ejecutar para una apropiada y segura labor de demolición, incluye manejo y disposición de escombros.	ml
118	Demolición de gradas teatrino deprimido incluye andenes deprimidos: consiste en la demolición de gradas teatrino existente y andenes circundantes deprimidos, puede contener elementos en concreto, y mampostería, además del relleno de la misma, puede ser tierra, arenas y gravas, el contratista deberá garantizar la integridad de las instalaciones que se puedan ver afectadas por esta actividad. Se considera como parte de la demolición de mampostería la demolición de columnetas y vigas de amarre que formen parte de la grada o sección de gradería a demoler. esta se demolerá conjuntamente con todos sus recubrimientos (revoque o enchapes de cualquier tipo). Las actividades de demolición se adelantarán por medios mecánicos y/o manuales de modo que se garantice la estabilidad de los elementos a conservar y/o los demás elementos o estructuras contiguas que deban permanecer en su lugar; apuntalamiento y demás actividades complementarias que se considere necesario ejecutar para una apropiada y segura labor de demolición, incluye manejo y disposición de escombros.	m3

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

119	Demolición y Remoción andenes en concreto y adoquín: Consiste en remover piso en adoquín y su sub base, espesor entre 10 cm y 20 cm, Las actividades de demolición se adelantarán por medios mecánicos y/o manuales de modo que se garantice la estabilidad de la sección de muro contiguo a conservar y/o los demás elementos o estructuras contiguas que deban permanecer en su lugar; apuntalamiento y demás actividades complementarias que se considere necesario ejecutar para una apropiada y segura labor de demolición, incluye manejo y disposición de escombros.	m2
120	Demolición de tarima anden en concreto y adoquín: Consiste en la demolición de tarima anden en concreto, con su adoquín y su sub base, incluye gradas, del área elevada alrededor de la estatua del sabio caldas, espesor sección variable hasta 60 cm, Las actividades de demolición se adelantarán por medios mecánicos y/o manuales de modo que se garantice la estabilidad de la sección de muro contiguo a conservar y/o los demás elementos o estructuras contiguas que deban permanecer en su lugar; apuntalamiento y demás actividades complementarias que se considere necesario ejecutar para una apropiada y segura labor de demolición, incluye manejo y disposición de escombros.	m2
121	Piso anden en concreto, estampado, color gris, 3000 psi: Consiste en la construcción de anden en concreto estampado, color gris, El acabado será concreto a la vista con estampado a convenir, sin juntas sueltas, rebabas, hormigueos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto, incluye acero de refuerzo, juego de moldes, desmoldante en polvo, curador para concreto y todos los elementos necesarios para su ejecución Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor mínimo 10 cm de placa.	m2
122	Piso anden en concreto, estampado, color ocre, 3000 psi: Consiste en la construcción de anden en concreto estampado, color ocre, El acabado será concreto a la vista con estampado a convenir, sin juntas sueltas, rebabas, hormigueos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto, incluye acero de refuerzo, juego de moldes, desmoldante en polvo, curador para concreto y todos los elementos necesarios para su ejecución Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor mínimo 10 cm de placa.	m2

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

123	<p>Construcción de franja de ajuste en concreto 3000 psi espesor promedio 10 cm: Consiste en la construcción de de franja en concreto de ajuste 3000 psi , El acabado será concreto liso a la vista , sin juntas sueltas, rebabas, hormigueos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto, incluye acero de refuerzo y todos los elementos necesarios para su ejecución Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor promedio 10 cm de placa.</p>	m2
124	<p>piso deck panel WPS incluye estructura de soporte: Piso Deck WPS (WOOD PLASTIC COMPOSITE) madera plástica compuesta resistente al exterior, incluye estructura metálica, en perfilería de acero, diseño a cargo del proveedor, esta estructura incluye pintura anticorrosivo y pintura color. Soldada o pernada. deberá considerarse los elementos de confinamiento, se debe prever la correcta disposición y nivelación del piso. incluye manejo y disposición de escombros.</p>	m2
125	<p>Traslado de estatua con pedestal: consiste en el traslado de estatua en bronce del sabio caldas, con su pedestal y las placas e insignias del pedestal, incluye desmonte y armado del pedestal en la nueva ubicación. Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el acarreo horizontal del mismo por medios mecánicos o manuales, garantizando la integridad del monumento; así mismo los insumos y materiales para su armado en el nuevo sitio, mampostería, enchape en piedra, pegante, concreto, refuerzos, anclajes y además. incluye manejo y disposición de escombros.</p>	un
126	<p>Pedestal en concreto para anclaje sombrilla: Esta actividad consiste en la construcción de un soporte prismático de concreto, destinado a sostener otro soporte estructural, conformando la parte inferior del soporte de las sombrillas u otra estructura. Se construirán en las dimensiones establecidas en los planos. El acabado de los pedestales será concreto a la vista, deberán ser lisos, sin juntas sueltas, rebabas, hormigueos o abultamientos (positivos o negativos). Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, la formaleta, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo</p>	m3
127	<p>matera en mampostería: suministro y dotación de materia, consistente en muros de mampostería repellados que confinan la tierra y la gravilla de la materia. Estos muros deberán estar impermeabilizados, con acabado micro cemento al exterior, apariencia lisa de concreto. Incluye tubería de drenaje aguas residuales, y acometida a cajas de inspección altura de materia hasta 0,6 mts.</p>	m2

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

128	Banca tipo Rectangular: banca en concreto gris claro, (similar al banca BANCA RECTANGULAR M-13A) acabado resistente al exterior, Al aligerarse internamente, debe llevar un espesor mínimo de 5 cm en todas sus paredes. El aligeramiento no debe superar el 65% del volumen del objeto. cantos achaflanados,	ml
129	Caneca en concreto: caneca en concreto gris claro, acabado resistente al exterior, ( similar a Papelera Landom de konkretus) con cubierta colores diferenciación de residuos	un
130	rampa en concreto: rampa en concreto, dos tramos con descansa, consiste en un piso concreto de 3000 psi , El acabado será concreto liso a la vista , sin juntas sueltas, rebabas, hormigueos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto, incluye acero de refuerzo y todos los elementos necesarios para su ejecución Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor promedio 10 cm de placa.	m2
131	baranda rampa: Suministro e instalación de baranda para rampa en acero inox, estructura en metálica tubular diámetro 5cm, con 2 pasamanos para personas en silla de ruedas altura entre 0.4 y 0,5 mts; pasamanos altura 0,9 mts y postes min cada 1,5 mts, incluye anclaje y fijación a piso en concreto. Con escudo de protección a piso en acero. anclaje metalico pernado a piso.	ml
132	Relleno deprimido teatrino: Consiste en el relleno con material de sub-base (recebo). compactado a máquina 90%, incluye material, sección variable, sección entre 0,30 y 2 mts, además. incluye manejo y disposición de escombros.	m3
133	Mobiliario urbano gimnasio abdominales: Estructura que permite la ejercitación del abdomen de una forma segura y sin maltratarse con los puntos de apoyo. Trabaja 1 persona. Estructura en tubería ptc 100x100,5mm, 60x60,5mm 50x30,5mm La maquina va anclada a a dados en concreto con pernos de expansion galvanizados de 4"; el acabado de la parte metalica de las estructuras en en pintura en polvo poliester, madera plastica 4cms de espesor, acabado esmalte sintético . La tornilleria bristol de 3/8 avellan galvanizado negro con con bloque o antillaves y trabarosca. Instrucciones de uso de las maquinas van en lamina de poliestireno plastificado remachadas a las estructuras. Estructuras Generales con tuberías cuadradas que dependen del diseño de la maquina tipo PTC.	un

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

134	<p>Mobiliario urbano gimnasio barra fija basica:DESCRIPCIÓN Estructura en tuberia ptc 100 x 100 2,5 mm.  Tubos redondos para agarres de 1,25 " protegidos con polietileno  La maquina va anclada a dados en concreto con pernos de expansion galvanizados de 4 ", cubierta con mortero en concreto de 2 " de altura y pintado con esmalte sintetico.  El acabado de la parte metalica de las estructuras en en pintura en polvo poliester y epoxi-poliester  Instrucciones de uso en lamina de poliestireno y acrilico remachada a la estructura.  Todas la tuberias van con tapon metalico soldado para evitar el paso del agua.  La tornilleria bristol de 3/8, avellan galvanizado negro con con bloqueo antillaves y trabarosca.  Instrucciones de uso de las maquinas van en lamina de poliestireno plastificado remachadas a las estructuras.</p>	un
135	<p>Mobiliario urbano gimnasio Prensa de piernas y Torre pecho 100 lb doble:DESCRIPCIÓN Estructura en tuberia ptc 100 x 100 2,5 mm.  Tubos redondos para agarres de 1,25 " protegidos con polietileno  La maquina va anclada a dados en concreto con pernos de expansion galvanizados de 4 ", cubierta con mortero en concreto de 2 " de altura y pintado con esmalte sintetico.  El acabado de la parte metalica de las estructuras en en pintura en polvo poliester y epoxi-poliester  Instrucciones de uso en lamina de poliestireno y acrilico remachada a la estructura.  Todas la tuberias van con tapon metalico soldado para evitar el paso del agua.  La tornilleria bristol de 3/8, avellan galvanizado negro con con bloqueo antillaves y trabarosca.  Instrucciones de uso de las maquinas van en lamina de poliestireno plastificado remachadas a las estructuras.</p>	un
136	<p>Mobiliario urbano gimnasio Presión pecho y espalda doble :DESCRIPCIÓN Estructura en tuberia ptc 100 x 100 2,5 mm.  Tubos redondos para agarres de 1,25 " protegidos con polietileno  La maquina va anclada a dados en concreto con pernos de expansion galvanizados de 4 ", cubierta con mortero en concreto de 2 " de altura y pintado con esmalte sintetico.  El acabado de la parte metalica de las estructuras en en pintura en polvo poliester y epoxi-poliester  Instrucciones de uso en lamina de poliestireno y acrilico remachada a la estructura.  Todas la tuberias van con tapon metalico soldado para evitar el paso del agua.  La tornilleria bristol de 3/8, avellan galvanizado negro con con bloqueo antillaves y trabarosca.  Instrucciones de uso de las maquinas van en lamina de poliestireno plastificado remachadas a las estructuras.</p>	un
137	<p>Mesa KBALL:Consiste en MESA KBALL para exteriores en concreto (similar a mesa K-ball KONKRETUS), dimensiones 2,99 x 1,5 m</p>	un

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

138	losa de concreto espesor 8 cm, para superficies a cubrir con piso en caucho (gimnasio exterior):suministro e instalacion de losa de concreto de 2500 psi de 8 cm de espesor como mínimo, para superficies a cubrir con piso en caucho (gimnasio exterior) superficie con un bombeo del 1% hacia las estructuras hidráulicas, para garantizar el drenaje del área a intervenir. Incluye refuerzos en acero, sin juntas sueltas, rebabas, hormiguesos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto.incluye manejo y disposicion de escombros.	m2
139	Bordillo en concreto, para areas de piso en caucho (gimnasio exterior)consiste en el suministro e instalacion de bordillo en concreto, para el area de piso exterior, ancho 20 cm altura 35 cm. . Incluye refuerzos en acero, sin juntas sueltas, rebabas, hormiguesos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto.	ml
140	Bordillo confinamiento en concreto, para areas de piso en caucho (gimnasio exterior):consiste en el suministro e instalacion de bordillo de confinamiento, para el area de piso exterior piso en caucho (gimnasio exterior), este borde perimetral debera garantizar el confinamiento del material de piso en caucho y prevenir el deterioro en la periferia. Incluye refuerzos en acero, sin juntas sueltas, rebabas, hormiguesos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto.	ml
141	Piso en caucho para area de gimnasio exterior:suministro e instalación de piso en caucho compuesto: Gránulo Caucho SBR proveniente de llanta nacional para la capa amortiguante inferior (base) granulometría de hasta 3 -6 mm o fibra (hilacha) de mínimo 8mm longitud. y Gránulos de Caucho EPDM fabricado originalmente o reciclado para la capa superior (Diseño / colores) granulometría 1-4 mm, los espesores del piso minimos deberán contar con una superficie de 2cm (1cm de base en SBR nacional y 1cm superior con diseño en colores	m2
142	Puerta en tubular 2 hojas:suministro e instalación de puerta en tubular 2 hojas, Los elementos de soporte de la malla deben ser tubos verticales separados como máximo 2,50 m, con 50 mm (2") de diámetro, tipo pesado. Estos elementos deben ser de hierro, galvanizados; el extremo superior debe tener una deflexión de 30º con la vertical (ver Esquema 3), y la boca en el extremo superior debe taparse con tapón metálico soldado para evitar la entrada de aguas lluvias. las hojas Los tubos se colocan dejando un hueco de luz de 100 mm, alineados con platinas metalicas para sujetar los diferentes elementos. dando continuidad al cerramiento tubular actual, dimensiones h:2,4 2 hojas de 2m cada una.	un
143	Cerramiento tubular :suministro e instalación de cerramiento se constituye por tubos redondos, disponibles en Ø 60, 80 y 100 mm. , las alturas de 1500, 2000 y 2500 mm. Los tubos se colocan dejando un hueco de luz de 100 mm, h: 2,4	ml
144	Cárcamo en concreto:suministro e instalación de Cárcamo en concreto de 3000 PSI tipo IDU C45. Dimensiones externas 0,45 x 0,40 m.Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, las pendientes requeridas,preparada y nivelación del terreno, conexiones a red	ml

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

	existente, tubería y accesorios de ser requeridos. Incluye formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. incluye rejilla para carcamo en concreto	
145	Geo textil para filtro frances: suministro e instalación de geotextil nt 1800 (estabilización, filtro y separación)	m2
146	Tubería para filtro frances: suministro e instalación tubería nov. perforada Ø4", y todos los elementos necesarios para su ejecución	ml
147	Relleno para filtro frances: relleno en grava para filtro francés, y todos los elementos necesarios para su ejecución	m3
148	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA NOV Ø8", y todos los elementos necesarios para su ejecución	ml
149	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA NOV Ø10", y todos los elementos necesarios para su ejecución	ml
150	CAJA DE INSPECCIÓN 0.8 *0.8 M, y todos los elementos necesarios para su ejecución	un
151	CAJA DE INSPECCIÓN 1*1 M, y todos los elementos necesarios para su ejecución	un
152	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE, y todos los elementos necesarios para su ejecución	m2
153	Tubería EMT: Tubería EMT 2"; incluye accesorios, cajas de paso, soportería, marquillas de identificación, conexión de puesta a tierra, y todos los elementos necesarios para su ejecución	ml
154	Breaker: Breaker tipo mini-breaker 3x20 A, 10 kA, y todos los elementos necesarios para su ejecución	un
155	Programador horario: Programador horario 20A, 220V, tipo riel, y todos los elementos necesarios para su ejecución	un
156	Circuito en cable 3x4: Circuito en cable 3x4 (F) + 1x6 (T) AWG Aluminio Serie 8000 THHN; incluye conectores y marquillas de identificación, y todos los elementos necesarios para su ejecución	ml

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

157	Circuito de derivación:Circuito de derivación para alimentación de luminaria en poste, desde caja de paso en piso hasta luminaria; incluye cable flexible 2x12 (F) + 1x14 (T) AWG Cobre AWM 105°C, empalmes de derivación en gel, conectores, marquillas de identificación, y todos los elementos necesarios para su ejecución	un
158	Puesta a tierra:Puesta a tierra para poste metálico; incluye varilla de cobre para puesta a tierra 5/8" x 2.44 m, conector para varilla, conductor neutro y poste, según Normal Enel Generalidades 6.2, y todos los elementos necesarios para su ejecución	un
159	Poste metálico:Poste metálico cónico de 5 m de altura, totalmente galvanizado en caliente, acabado en pintura electrostática, fabricado en 3 mm de espesor, diámetro de base 127 mm, platina base de 40 x 40 x 1/2", canasta de anclaje de 4 pernos de 3/4". Incluye brazo sencillo , y todos los elementos necesarios para su ejecución	un
160	pedestal en concreto para luminaria: pedestal en concreto para luminaria, incluye platina base de 40 x 40 x 1/2"	un
161	Luminaria de Alumbrado: Luminaria de Alumbrado exterior, 128 LEDs, 108 W, IRC 70, 4000K, T07 Tipo_7, Dimerizable 120-277V / Ctrl 0-10V, DPS 10kV/10kA Clase I, 7 pines bala a piso	un
162	suministro de material vegetal, suministro de material vegetal, para exteriores ornamentales de hojas de follaje (de bajo mantenimiento, de bajo o mediano porte, lista para plantar	un
163	suministro de especies arbustivas, o arboreas de bajo porte:suministro de especies arbustivas, o arboreas de bajo porte, listo para trasplante (Incluye siembra, tierra negra, abono, tutor y transporte)., y todos los elementos necesarios para su ejecución	un
164	Césped:Siembra de grama en Céspedon o similar e=0.05 m (Incluye Suministro e Instalación. Incluye 0.25 m de Tierra Negra), y todos los elementos necesarios para su ejecución	M2
165	Muro:cerramiento en muro perrera, Muro en bloque No. 5 e=0.12, repellido y estucado, altura 2,2 mts, las actividades de obra como son la ejecución de las columnetas, refuerzos horizontales, cintas de refuerzos, confinamientos y dilataciones, se deben prever y realizar conjuntamente con la ejecución de los muros, incluye refuerzos y anclajes.	m2
166	placa de concreto perreras:Consiste en la construcción de de franja en concreto de ajuste 3000 psi , El acabado será concreto liso a la vista , sin juntas sueltas, rebabas, hormigueos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto, incluye acero de refuerzo y todos los elementos necesarios para su ejecución Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor promedio 10 cm de placa. PENDIENTE MINIMA DEL 5% HACIA EL SISTEMA DE DRENAJE. ACABADO CON PINTURA ACRÍLICO	m2

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

167	Pintura:acabado pintura epoxica muros perrera, color blanco,	m2
168	Malla:malla eslabonada cubiculos de perrera seccion variable max altura : 2.0m. incluye, bisagras, postes anclados tuberia aguas negras diametro 2", cal 0,70, malla eslabonada calibre 10, con marco en angulo 11/2" x 21/4" pisamalla en platina, incluye una mano de naticorrosivo, y dos manos de pintura esmalte intemperie en tuberia y angulos.	ml
169	Puerta en malla:puerta en malla eslabonada perrera, incluye, bisagras, postes anclados tuberia aguas negras diametro 2", cal 0,70, malla eslabonada calibre 10, con marco en angulo 11/2" x 21/4" pisamalla en platina, incluye una mano de naticorrosivo, y dos manos de pintura esmalte intemperie en tuberia y angulos.	un
170	Cubierta:Teja Termoacústica UPVC, Trapezoidal 5 crestas., incluye remates laterales y superior, asi como todo los elementos para su correcta instalación	m2
171	Estructura de cubierta :estructura metalica cubierta, perfiles laminados en caliente, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra. el precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.	m2
172	Sifones de pisopertence al sistema de drenaje del piso, sifon de piso con rejilla metalica.	un
173	Instalacion hidraulica drenaje perreras: sistema de drenaje perreras, tuberia de drenaje pvc y su acometida a caja de la red de desagues	ml
174	Limpieza:limpieza Aseo general de obra , y todos los elementos necesarios para su ejecución	m2

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROCESO

CARPINTERÍA METÁLICA - PUERTAS	
<b>ITEM</b>	PUERTA CON MARCO TIPO P-A PARA ACCESO PRINCIPAL A LABORATORIOS DE INGENIERIA CIVIL LOCALIZADOS EN 1 NIVEL.
<b>1</b>	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CON MARCO, TIPO P-A PARA ACCESO PRINCIPAL A LABORATORIOS DE INGENIERIA CIVIL LOCALIZADOS EN 1 NIVEL, INCLUYE CERRADURA DE ALTA SEGURIDAD Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 1 DETALLES PUERTAS TIPO).

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las siguientes Normas:

- Norma Sismo Resistente NSR 10.
- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución

En general en las instalaciones y montajes debe tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Seguridad de operación del personal
- Apariencia general del trabajo
- Protección de los aislamientos
- Protección de los equipos contra los riesgos de la construcción y montaje de estos y otros equipos.
- Factibilidad de futuras ampliaciones
- Uso de herramientas adecuadas para la construcción y montaje
- Planos /especificaciones técnicas

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- Cerraduras y herrajes según planos de detalle

### 6. MATERIALES

Los materiales y equipos que se encuentren en el contrato para las instalaciones de carpintería metálica deberán ser nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos. Todos los materiales deberán ser productos normalizados de fabricantes reconocidos que hayan producido continuamente los diferentes tipos de materiales. El proponente deberá presentar catálogos y reportes de pruebas tipo que incluyan toda la información técnica que determine las características de los mismos. Todos los materiales y equipos deberán ser aprobados previamente por el Interventor

- Perfiles de aluminio
- Tornillos y anclajes normalizados según cálculos, suministrados por un proveedor reconocido.
- Equipo para fabricación e instalación de carpintería

### 7. EQUIPO

- Equipo de soldadura.
- Equipo de ornamentación.
- Herramienta menor.

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                         No  

### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                         No

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>	
<p>Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b>	
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>	
<b>CARPINTERÍA METÁLICA - PUERTAS</b>	
<b>ITEM</b> 2	<b>PUERTA CON MARCO, TIPO P-B PARA ACCESO A LABORATORIO DE PAVIMENTOS.</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CON MARCO, TIPO P-B PARA ACCESO A LABORATORIO DE PAVIMENTOS, LABORATORIO DE SUELOS Y SERVICIOS, LABORATORIO DE SUELOS LOCALIZADOS EN 1 NIVEL INCLUYE CERRADURAS DE SEGURIDAD Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 1 DETALLES PUERTAS TIPO).</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>Consultar norma NSR 10.</li> <li>Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.</li> <li>Acoplar y Ensamblar los perfiles en el Taller del Fabricante.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<p>La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.</p>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cerraduras y herrajes según planos de detalle.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>6. MATERIALES</b> Perfiles de aluminio Tornillos y anclajes normalizados según cálculos, suministrados por un proveedor reconocido. Equipo para fabricación e instalación de carpintería Herramienta menor para albañilería.	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de soldadura.</li> <li>• Equipo de ornamentación.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

CARPINTERÍA METÁLICA - PUERTAS	
<b>ITEM</b> 3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA, TIPO P-C PARA ACCESO ACOPIO DE LABORATORIOS CON CERROJO DOBLE MULTIPROPÓSITO
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA, TIPO P-C PARA ACCESO ACOPIO DE LABORATORIOS CON CERROJO DOBLE MULTIPROPÓSITO INCLUYE TODOS SUS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 1 DETALLES PUERTAS TIPO) CON CONSTRUCCIÓN DE DINTEL CON EL MISMO ACABADO A LA VISTA EXISTENTE.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Consultar norma NSR 10.</li> <li>• Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.</li> <li>• Acoplar y Ensambalar los perfiles en el Taller del Fabricante.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerraduras y herrajes según planos de detalle.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
Perfiles de aluminio Tornillos y anclajes normalizados según cálculos, suministrados por un proveedor reconocido. Equipo para fabricación e instalación de carpintería Herramienta menor para albañilería.	
<b>7. EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor de albañilería.</li> <li>• Equipo de ornamentación.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>
Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## CARPINTERÍA METÁLICA - VENTANAS

<b>ITEM</b> 4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CON MARCO, TIPO V-A PARA LABORATORIO DE PAVIMENTOS, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 2 DETALLES VENTANAS TIPO)
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Este ítem se refiere a la instalación de ventanas en los vanos dispuestos en la construcción de muros para estas. Estas instalaciones se harán de acuerdo a las descripciones indicadas en los detalles de ventanas, en las especificaciones particulares o definidas por la INTERVENTORÍA.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
Confirmar dimensiones antes de iniciar la fabricación. Controlar proceso de ensamble verificando el ajuste de los componentes. Proceder a la instalación de estructura de marco, verificando niveles, plomo, escuadra y demás factores que puedan incidir en el funcionamiento de los distintos componentes. Instalar vidrios, empaques, accesorios y demás componentes de la carpintería de aluminio. Verificar el adecuado ajuste de los componentes y que no se presenten filtraciones. Limpiar y proteger para evitar deterioro.	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• n/a.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• n/a</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>6. MATERIALES</b> Aluminio. Vidrio laminado. Empaques, tornillos, platinas y accesorios de instalación. Sikaflex.	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta Menor</li> <li>Mano de obra calificada</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos de ubicación.</li> <li>Manuales técnicos de fabricantes o proveedores de los distintos insumos (aluminio, vidrio, empaques, cerraduras, felpas, tornillería, etc.).</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

CARPINTERÍA METÁLICA - VENTANAS	
<b>ITEM</b> 5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CON MARCO TIPO V-B PARA LABORATORIO DE SUELOS Y SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL DEBE INCLUIR TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 2 DETALLES VENTANAS TIPO)
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>2. DESCRIPCIÓN</b>  Este ítem se refiere a la instalación de ventanas en los vanos dispuestos en la construcción de muros para estas. Estas instalaciones se harán de acuerdo a las descripciones indicadas en los detalles de ventanas, en las especificaciones particulares o definidas por la INTERVENTORÍA.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>  Confirmar dimensiones antes de iniciar la fabricación. Controlar proceso de ensamble verificando el ajuste de los componentes. Proceder a la instalación de estructura de marco, verificando niveles, plomo, escuadra y demás factores que puedan incidir en el funcionamiento de los distintos componentes. Instalar vidrios, empaques, accesorios y demás componentes de la carpintería de aluminio. Verificar el adecuado ajuste de los componentes y que no se presenten filtraciones. Limpiar y proteger para evitar deterioro.	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aluminio.</li> <li>Vidrio laminado.</li> <li>Empaques, tornillos, platinas y accesorios de instalación.</li> <li>Sikaflex.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta Menor</li> <li>Mano de obra calificada</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>  Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b>  Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos de ubicación.</li> <li>Manuales técnicos de fabricantes o proveedores de los distintos insumos (aluminio, vidrio, empaques, cerraduras, felpas, tornillería, etc.).</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>  Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CARPINTERÍA METÁLICA - VENTANAS	
<b>ITEM</b> 6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CON MARCO, TIPO V-C PARA LABORATORIO DE SUELOS Y LABORATORIO DE SUELOS Y SERVICIOS DE INGENIERIA CIVIL INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 2 DETALLES VENTANAS TIPO)
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Este ítem se refiere a la instalación de ventanas en los vanos dispuestos en la construcción de muros para estas. Estas instalaciones se harán de acuerdo a las descripciones indicadas en los detalles de ventanas, en las especificaciones particulares o definidas por la INTERVENTORÍA.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
Confirmar dimensiones antes de iniciar la fabricación. Controlar proceso de ensamble verificando el ajuste de los componentes. Proceder a la instalación de estructura de marco, verificando niveles, plomo, escuadra y demás factores que puedan incidir en el funcionamiento de los distintos componentes. Instalar vidrios, empaques, accesorios y demás componentes de la carpintería de aluminio. Verificar el adecuado ajuste de los componentes y que no se presenten filtraciones. Limpiar y proteger para evitar deterioro.	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aluminio.</li> <li>Vidrio laminado.</li> <li>Empaques, tornillos, platinas y accesorios de instalación.</li> <li>Sikaflex.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta y equipo menor.</li> <li>Mano de obra calificada.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos.</li> </ul>					
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>					
Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>					
<b>12. NO CONFORMIDAD</b>					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

SUMINISTRO E INSTALACIÓN MUROS DIVISORIOS EN SECO	
<b>ITEM 7</b>	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUROS DE MUROS EN DRYWALL (PANEL EN FIBRO CEMENTO) 2 CARAS DEBE INCLUIR AISLAMIENTO ACÚSTICO EN FRESCASA CON PERFILERÍA EN ALUMINIO PARA SU CORRECTA FIJACIÓN, FIJADOS CON TORNILLERÍA AUTOPERFORANTE, SELLADO DE JUNTAS CON CINTA MALLA, ESTUCO CON MASILLA PLÁSTICA, ACABADO FINAL EN VINILO PINTADO A DOS MANOS COLOR BLANCO
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Suministro e instalación de muros de muros en drywall (panel en fibro cemento) 2 caras debe incluir aislamiento acústico en frescasa con perfilera en aluminio para su correcta fijación, fijados con tornillería autoperforante, sellado de juntas con cinta malla, estuco con masilla plástica, acabado final en vinilo pintado a dos manos color blanco	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Consultar norma NSR 2010 • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Limpiar bases y losas y verificar niveles. • Replantear muros • Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas. • Realizar montaje de los muros con los elementos necesarios, de acuerdo con los manuales del fabricante de las placas • Tener en cuenta dejar la superficie para recibir el acabado final (Enchape, pintura, etc.) Esta actividad comprende el suministro e instalación y fabricación de muros divisorios en construcción liviana resistente a la humedad. Este tipo de muro se encontrará localizado de acuerdo con lo referenciado en los planos de detalle o donde se requiera previa autorización de la interventoría. Incluye sistema de fijación, estructura en lámina de acero galvanizado y láminas de fibrocemento. Los muros deben ser compuestos por dos (2) paredes de fibrocemento, placas de espesor 10 mm cada una, incluye aislamiento acústico fresca, cuenta con una estructura metálica en acero galvanizado intermedia de 9 cm aproximadamente.

Esta estructura se localizará verticalmente cada 0.406 m y horizontalmente cada 0.50 m. Se deberán disponer dilataciones cuando exista un cambio de dirección de los elementos o cuando se unan dos materiales diferentes, para absorber las deformaciones propias de la estructura y los movimientos de las placas ocasionados por cambios de humedad y temperatura. Estas dilataciones deberán estar dispuestas con los bordes de placas adyacentes sobre perfiles independientes y selladas con cordón elastomérico de poliuretano y cordón de relleno de ser requerido. Es importante tener en cuenta que estas juntas o dilataciones se trasladarán al acabado final (Enchapes, acabado en pintura, etc. El contratista deberá prever y coordinar la localización de puntos de la red eléctrica, de voz y datos, e hidrosanitaria, antes de realizar la instalación de las placas de fibrocemento, para evitar reprocesos, que no serán pagados como adicionales. En general, los detalles de esquinas, uniones, se deben solucionar de acuerdo con el manual técnico del proveedor del panel. Los materiales y escombros, provenientes de la actividad serán retirados al finalizar la jornada y depositados en sitios aprobados para tal fin. El área de trabajo deberá quedar limpia, libre de escombros y correctamente disponible para el trabajo siguiente.

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- N/A

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

### 6. MATERIALES

- Láminas de fibrocemento 10 mm con textura tipo retícula en bajo relieve para recibir enchape
- Estructura de soporte en lámina de acero galvanizada calibre 20 (Parales, canales, omegas, Perfil tipo C Estructural)
- Masillas y sellantes para tratamiento de juntas y acabados de superficie de las placas
- Cinta de fibra de vidrio
- Perfilería de juntas y refuerzos de filos
- Estructura de madera para refuerzo de vanos y zonas donde se localizarán elementos fijados a los muros
- Tornillería
- Accesorios de fijación
- Los demás materiales requeridos para la correcta ejecución de las actividades

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor
- Andamios certificados en caso de requerirse
- Equipos para transporte vertical y horizontal
- Equipo de fijación
- Los demás requeridos para la correcta ejecución de las actividades

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NSR-10</li> <li>• Normas NTC y ASTM</li> <li>• Manuales de instalación de placas según el proveedor seleccionado.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN MUROS DIVISORIOS EN SECO	
<b>ITEM</b> 8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUROS DE MUROS EN DRYWALL (PANEL EN FIBRO CEMENTO) 2 CARAS DEBE INCLUIR AISLAMIENTO ACÚSTICO EN FRESCASA CON PERFILERÍA EN ALUMINIO PARA SU CORRECTA FIJACIÓN, FIJADOS CON TORNILLERÍA AUTOPERFORANTE, SELLADO DE JUNTAS CON CINTA MALLA, ESTUCO CON MASILLA PLÁSTICA, ACABADO FINAL EN VINILO PINTADO A DOS MANOS COLOR BLANCO.
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Suministro e instalación de muros de muros en drywall (panel en fibro cemento) 2 caras debe incluir aislamiento acústico en frescasa con perfiliería en aluminio para su correcta fijación, fijados con tornillería autoperforante, sellado de juntas con cinta malla, estuco con masilla plástica, acabado final en vinilo pintado a dos manos color blanco.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar norma NSR 2010</li> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Limpiar bases y losas y verificar niveles.</li> <li>• Replantear muros</li> <li>• Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.</li> <li>• Realizar montaje de los muros con los elementos necesarios, de acuerdo con los manuales del fabricante de las placas</li> <li>• Tener en cuenta dejar la superficie para recibir el acabado final (Enchape, pintura, etc.) Esta actividad comprende el suministro e instalación y fabricación de muros divisorios en construcción liviana resistente a la humedad. Este tipo de muro se encontrará localizado de acuerdo con lo referenciado en los planos de detalle o donde se requiera previa autorización de la interventoría. Incluye sistema de fijación, estructura en lámina de acero galvanizado y láminas de fibrocemento. Los muros deben ser compuestos por dos (2) paredes de fibrocemento, placas de espesor 10 mm cada una, incluye aislamiento acústico frescaca, cuenta con una estructura metálica en acero galvanizado intermedia de 9 cm aproximadamente. Esta estructura se localizará verticalmente cada 0.406 m y horizontalmente cada 0.50 m. Se deberán disponer dilataciones cuando exista un cambio de dirección de los elementos o cuando se unan dos materiales diferentes, para absorber las deformaciones propias de la estructura y los movimientos de las placas ocasionados por cambios de humedad y temperatura. Estas dilataciones deberán estar dispuestas con los bordes de placas adyacentes sobre perfiles independientes y selladas con cordón elastomérico de poliuretano y cordón de relleno de ser requerido. Es importante tener en cuenta que estas juntas o dilataciones se trasladarán al acabado final (Enchapes, acabado en pintura, etc. El contratista deberá prever y coordinar la localización de puntos de la red eléctrica, de voz y datos, e hidrosanitaria, antes de realizar la instalación de las placas de fibrocemento, para evitar reprocesos, que no serán pagados como adicionales. En general, los detalles de esquinas, uniones, se deben solucionar de acuerdo con el manual técnico del proveedor del panel. Los materiales y escombros, provenientes de la actividad serán retirados al finalizar la jornada y depositados en sitios aprobados para tal fin. El área de trabajo deberá quedar limpia, libre de escombros y correctamente disponible para el trabajo siguiente.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Láminas de fibrocemento 10 mm con textura tipo retícula en bajo relieve para recibir enchape</li> <li>• Estructura de soporte en lámina de acero galvanizada calibre 20 (Parales, canales, omegas, Perfil tipo C Estructural)</li> <li>• Masillas y sellantes para tratamiento de juntas y acabados de superficie de las placas</li> <li>• Cinta de fibra de vidrio</li> <li>• Perfilería de juntas y refuerzos de filos</li> <li>• Estructura de madera para refuerzo de vanos y zonas donde se localizarán elementos fijados a los muros</li> <li>• Tornillería</li> <li>• Accesorios de fijación</li> <li>• Los demás materiales requeridos para la correcta ejecución de las actividades</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> <li>• Andamios certificados en caso de requerirse</li> <li>• Equipos para transporte vertical y horizontal</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

#### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos.

#### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

#### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### CARPINTERÍA METÁLICA - CÁRCAMO

<b>ITEM</b> 9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁRCAMO PERIMETRAL LOCALIZADO EN LABORATORIO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y PATOLOGÍA, INCLUYE LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO CON APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA A DOS MANOS COLOR GRIS.	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	ML	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	Suministro e instalación de cárcamo perimetral localizado en laboratorio de materiales de construcción y patología, incluye los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento con aplicación de pintura anticorrosiva a dos manos color gris. Suministro e instalación de Canaleta Metálica 12 X 5 Con División, con pintura anticorrosiva color a elegir. Con Canaleta troquelada para tomas.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	Cuando se presente el cruce de varios tipos de redes estas deberán realizarse de manera independiente y los cárcamos se construirán de manera tal que no se superpongan unos con otros. Las actividades necesarias para la cimentación y construcción de los cárcamos deberán garantizar la seguridad, limpieza y apuntalamiento necesario, de acuerdo a lo requerido. Las instalaciones eléctricas en espacios tales como columnas montantes, espacios huecos y similares, deberán realizarse de manera tal que no aumenten la posibilidad de propagación del fuego o la generación de productos de la combustión tóxicos o humos opacos en caso de incendio.	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las Canaletas Metálicas, sus accesorios, y sus soportes deberán cumplir con los ensayos indicados en la Norma vigente</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la normativa vigente, así como de los cables que soporte.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Canaleta Metálica 12 X 5 con División, accesorios y refuerzo en caso de ser necesario.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor de albañilería.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por metro lineal debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

INSTALACIÓN RED GAS	
<b>ITEM 10</b>	SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE PARA GAS TIPO Ac. SCH 40 DESCOLGADO BAJO PLACA -L: 30 m-01" CON VÁLVULA VB-01/2" H: 1.00 A 2.30 Y VÁLVULA DE SALIDA REGULADA A UNICA ETAPA PE: 5 PSI PS:23 MBAR Q: 40M3H SALIDAS 3 UNIDADES, INCLUYE MEDIDOR TUBERÍA DE GAS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN ACUERDO A NORMAS
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Suministro e instalación y conexión a tubería existente para gas tipo ac. sch 40 descolgado bajo placa -I: 30 m-01" con válvula vb-01/2" h: 1.00 a 2.30 y válvula de salida regulada a única etapa pe: 5 psi ps:23 mbar q: 40m3h salidas 3 unidades, incluye medidor tubería de gas y accesorios de fijación acuerdo a normas	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <p>Los sistemas de tuberías para suministro de gases combustibles deben ser totalmente independientes; por esta razón, no se deben conectar con otro sistema de gas diferente al que se esté suministrando.</p> <p>Las tuberías para suministro de gas pueden instalarse en forma oculta (embebidas, enterradas o por conductos) o visible.</p> <p>Las tuberías flexibles pueden estar alojadas dentro de otras tuberías o camisas de material autoextinguible, dedicadas exclusivamente para este fin, con el objeto de facilitar su instalación</p> <p>El trazado de las tuberías en ningún momento debe afectar los elementos estructurales de la edificación tales como vigas y columnas. Las tuberías no se pueden embeber en las paredes del foso en el cual va ubicado el ascensor.</p> <p>Las tuberías pueden doblarse de acuerdo con lo permitido en la respectiva norma de producto de cada tipo de tubería.</p> <p>Cuando sea imprescindible instalar tuberías con uniones mecánicas por encima de los cielos falsos, éstas no podrán apoyarse en la estructura que los conforman.</p>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> Todos los materiales y equipos empleados en la construcción de instalaciones para suministro de gas deben cumplir con las normas técnicas referenciadas en este capítulo. El uso de estos materiales y equipos está supeditado a las recomendaciones y restricciones que señale el fabricante de los mismos. El material de las tuberías debe resistir la acción del gas y del medio exterior con el que está en contacto; de lo contrario, las tuberías deben estar protegidas. Los espesores de las paredes deben cumplir como mínimo las condiciones de ensayo de presión y de resistencia mecánica especificadas para cada material en la norma correspondiente.	
<b>7. EQUIPO</b> Todos los materiales y equipos empleados en la construcción de instalaciones para suministro de gas deben cumplir con las normas técnicas referenciadas en este capítulo. El uso de estos materiales y equipos está supeditado a las recomendaciones y restricciones que señale el fabricante de los mismos. El material de las tuberías debe resistir la acción del gas y del medio exterior con el que está en contacto; de lo contrario, las tuberías deben estar protegidas. Los espesores de las paredes deben cumplir como mínimo las condiciones de ensayo de presión y de resistencia mecánica especificadas para cada material en la norma correspondiente.	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO Lineal debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ITEM 11	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE N12, INCLUYE TUBERÍA CONDUIT PARED GALVANIZADA CON SUS CONECTORES, ACOPLER, CODOS, ELECTRO REGISTROS (SI APLICA), NIPLES Y DEMAS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU FIJACIÓN</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Suministro e instalación cable n12, incluye tubería conduit pared galvanizada con sus conectores, acoples, codos, electro registros (si aplica), niples y demas accesorios necesarios para su fijación.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccionar el área de trabajo.</li> <li>• Toda tubería conduit a utilizar será trasladado a campo evitando producir daños en la misma, para este se colocara sobre durmientes de madera previa a su montaje, también se revisara que la tubería tenga su etiquetas de protección para proteger la rosca.</li> <li>• Los accesorios de la rosca se revisaran antes del montaje para ver que se encuentren en buenas condiciones.</li> <li>• Se trazarán las medidas, longitudes correspondientes que se ameritan en campo, previo a montaje.</li> <li>• Se verificará la cantidad y el diámetro de los cables a viajar internamente de la tubería conduit, previo a su montaje.</li> <li>• Luego de formar tramos de tubería estos serán montados sobre sus soportes respectivos siendo ajustados con abrazaderas adecuadas al diámetro de la tubería. Después de cada 3 curvas se debe colocar una caja de paso o</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

condulet para facilitar el cableado .en caso de tramos que sean desmontables estos serán unidos con uniones universales.

- Se colocara bushing en los conduit de canalización discontinua según planos y documentos de la ingeniería.
- Las tuberías conduit requeridas y montadas de acuerdo a los planos del proyecto típico de montaje eléctrico.

Se ubicara la tubería conduit en su lugar de ser montados para previamente dejar las marcas definitivas del tipo de ménsula para fijación a la estructura.

- Se facilitara con taladro los orificios para la fijación de los soportes de la tubería conduit, si lo requiere el montaje.
- Una vez en su ubicación definitiva ,(en la unión de las roscas se utilizara pinturas similar ,con el fin de garantizar un buen sellado)
- Luego del montaje de la tubería se comprueba que la tubería conduit este libre y limpia.

---

**4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

- N/A

---

**5. ENSAYOS A REALIZAR**

- N/A

---

**6. MATERIALES**  
**Material de herramientas electricistas**  
**Sierra manual.**  
**Dobladora de tubería conduit.**

---

**7. EQUIPO**

- Escalera y andamios certificados
- Taladro.
- máquina de soldar
- Canal unistrut simple

---

<p><b>8. DESPERDICIOS</b></p> <p>Incluidos                      Si    <input checked="" type="checkbox"/>                      No    <input type="checkbox"/></p>	<p><b>9. MANO DE OBRA</b></p> <p>Incluida                              Si    <input checked="" type="checkbox"/>                              No    <input type="checkbox"/></p>
---	--

---

**10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Lineal debidamente ejecutada y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## INSTALACIONES ELÉCTRICAS

<b>ITEM</b>		
<b>12</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE POLA A TIERRA GFCI BLANCO.</b>	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN:</b>		
<p>Suministro y colocación de tomacorriente doble pola a tierra GFCI blanco.  Incluye ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT 3/4", CAJA DOBLE GALVANIZADA 2400.</p>		
<p>Localiza la ubicación donde se quiere instalar el toma corriente. Antes de instalar el tomacorriente asegurarse de que no hay cables o tuberías cerca de la ubicación seleccionada, que no haya humedad y que esté protegida contra mojaduras. Esto es muy importante para evitar cualquier incidente.  Desconecta la energía conectando el interruptor general de luz del cuadro de luz de tu domicilio. Luego, prepara el cableado para la instalación del tomacorriente. Asegúrate de cortar el cableado y aislarlo correctamente para que no haya descargas innecesarias.</p>		
<p>Introduce el tomacorriente en una cuadrícula de pared con ayuda de un destornillador. Después de haberlo hecho con precaución, conecta el cableado al tomacorriente identificando las clavijas con los colores correspondientes y fija el cable a la parte trasera con una cinta aislante.</p>		

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tomacorriente GFCI doble Pola.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> N/A	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por Unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA	
<b>ITEM</b>  <b>13</b>	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC 2" O 3" INCLUYE ACCESORIOS, SIFÓN Y PASES POR PLACA EXISTENTE Y FIJACIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 2. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de tubería pvc 2" o 3 incluye accesorios, sifón y pases por placa existente y fijación para su funcionamiento

## 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Proyecto de redes Sanitarias.
  - Localizar en lugares señalados en planos, considerando la posición de desagües definida de acuerdo al tipo de aparato.
- Ubicar la tubería y presentarla sin soldar para autorización de la interventoría.
- Proceder con la soldadura de tuberías y accesorios.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación
- Realizar prueba de estanqueidad y reparaciones necesarias. Repetir la prueba si es necesario.

## 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Sin fugas.

## 5. ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de estanqueidad, certificados de calidad de producto.

## 6. MATERIALES

Tubería y accesorios PVC Sanitaria del diámetro especificado  
Soldadura líquida y limpiador removedor.  
Platinas de anclaje y tornillos de fijación para tuberías descolgadas.  
Mortero de resane para conexión a cajas de inspección.

## 7. EQUIPO

- Herramienta menor

## 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                          No   

## 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                          No   

## 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas NTC 1087 y NTC1341.

## 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO lineal debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### SUMINISTRO E INSTALACIÓN

ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC 4" INCLUYE ACCESORIOS, PASES POR PLACA EXISTENTE Y FIJACIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO	
14		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	ML	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	Consiste en el suministro e instalación de tubería pvc 4" incluye accesorios, pases por placa existente y fijación para su funcionamiento.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Consultar Proyecto de redes Sanitarias. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizar en lugares señalados en planos, considerando la posición de desagües definida de acuerdo al tipo de aparato.</li> <li>• Ubicar la tubería y presentarla sin soldar para autorización de la interventoría.</li> <li>• Proceder con la soldadura de tuberías y accesorios.</li> <li>• Verificar instalación y funcionamiento para aprobación</li> <li>• Realizar prueba de estanqueidad y reparaciones necesarias. Repetir la prueba si es necesario.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin fugas.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de estanqueidad, certificados de calidad de producto.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	Tubería y accesorios PVC Sanitaria del diámetro especificado Soldadura líquida y limpiador removedor. Platinas de anclaje y tornillos de fijación para tuberías descolgadas. Mortero de resane para conexión a cajas de inspección.	
<b>7. EQUIPO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta y equipo menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos hidráulicos y sanitarios.</li> <li>Catalogo del fabricante.</li> </ul>					
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> <p>Se medirá y pagará por Metro lineal debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>					
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>					

SUMINISTROS ELÉCTRICOS	
ITEM 15	SUMINISTRO DE TOMACORRIENTE TRIFÁSICO 5 POLOS DE 32 AMP (AMPERIOS) 120/208 V (VOLTIOS) HEMBRA ORIENTACIÓN 9H MACHO ORIENTACIÓN 6H
1. UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> <p>Suministro y colocación de tomacorriente trifásico 5 polos de 32 amp (amperios) 120/208 v (voltios) hembra orientación 9h macho orientación 6h, caja doble galvanizada 2400</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <p>Suministro y colocación de tomacorriente Trifásico 5 Polos de 32 Amp.  Incluye ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT 3/4", CAJA DOBLE GALVANIZADA 2400.  Localiza la ubicación donde se quiere instalar él toma corriente. Antes de instalar el tomacorriente asegurarse de que no hay cables o tuberías cerca de la ubicación seleccionada, que no haya humedad y que esté protegida contra mojaduras. Esto es muy importante para evitar cualquier incidente.  Desconecta la energía conectando el interruptor general de luz del cuadro de luz de tu domicilio. Luego, prepara el cableado para la instalación del tomacorriente. Asegúrate de cortar el cableado y aislarlo correctamente para que no haya descargas innecesarias.</p>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>NTC 2050</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> Toma corriente trifásico 5 polos de 32 amp (amperios). Adaptador terminal conduit Caja metálica	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta y equipo menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos de ubicación.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
<b>ITEM</b>	<b>SUMINISTRO DE TOMACORRIENTE TRIFÁSICO 4 POLOS DE 32 AMP (AMPERIOS)</b>
<b>16</b>	<b>380/415 V (VOLTIOS) HEMBRA ORIENTACIÓN 6H MACHO ORIENTACIÓN 6H</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD.</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Consiste en el suministro de tomacorriente trifásico 4 polos de 32 amp (amperios) 380/415 v (voltios) hembra orientación 6h macho orientación 6h.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> Suministro y colocación de tomacorriente Trifásico 4 Polos de 32 Amp. Incluye ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT 3/4", CAJA DOBLE GALVANIZADA 2400. Localiza la ubicación donde se quiere instalar él toma corriente. Antes de instalar el tomacorriente asegurarse de que no hay cables o tuberías cerca de la ubicación seleccionada, que no haya humedad y que esté protegida contra mojaduras. Esto es muy importante para evitar cualquier incidente.	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tomacorriente trifásico 4 polos de 32 amp (amperios) 380/415 v (voltios)</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por Unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
<b>ITEM</b> 17	<b>SUMINISTRO CABLE ENCAUCHETADO 5 HILOS X 12 AWG (CALIBRE) ROLLO POR 100 METROS.</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>Rollo.</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Consiste en el suministro cable encauchetado 5 hilos x 12 awg (calibre) rollo por 100 metros.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
Suministro y colocación cable encauchetado 5 hilos x 12 awg. Localiza la ubicación donde se quiere instalar él toma corriente. Antes de instalar el tomacorriente asegurarse de que no hay cables o tuberías cerca de la ubicación seleccionada, que no haya humedad y que esté protegida contra mojaduras. Esto es muy importante para evitar cualquier incidente.	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• n/a.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• n/a</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable encauchetado 5 hilos x 12 awg (calibre) rollo por 100 metros.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> <li>• Brochas, rodillos, aplicadores</li> <li>• Andamios certificados</li> <li>• Los demás requeridos para la correcta ejecución de las actividades</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>
Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por rollo debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

SUMINISTROS ELÉCTRICOS	
<b>ITEM</b> 18	<b>CORAZA AMERICANA 3/4" PULGADA ROLLO POR 100 METROS</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ROLLO</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Consiste en la disposición de una coraza americana 3/4" pulgada rollo por 100 metros	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar el lugar de trabajo.</li> <li>• Verificar que se encuentre en perfectas condiciones.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>CORAZA AMERICANA 3/4" PULGADA ROLLO POR 100 METROS</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por Rollo debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>ORNAMENTACIÓN VENTANILLAS.</b>	
<b>ITEM</b> 19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA PLEGABLE CON MARCO, TIPO V-D PARA SERVICIOS LOCALIZADO OFICINA LABORATORIO ELÉCTRICA, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 3 DETALLES VENTANAS TIPO)
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD.</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Consiste en el suministro e instalación de ventana plegable con marco, tipo v-d para servicios localizado oficina laboratorio eléctrica, incluye todos los accesorios para su correcto funcionamiento (ver anexo 3 detalles ventanas tipo).	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> Confirmar dimensiones antes de iniciar la fabricación. Controlar proceso de ensamble verificando el ajuste de los componentes. Proceder a la instalación de estructura de marco, verificando niveles, plomo, escuadra y demás factores que puedan incidir en el funcionamiento de los distintos componentes. Instalar vidrios, empaques, accesorios y demás componentes de la carpintería de aluminio. Verificar el adecuado ajuste de los componentes y que no se presenten filtraciones. Limpiar y proteger para evitar deterioro.	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aluminio.</li> <li>Vidrio laminado.</li> <li>Empaques, tornillos, platinas y accesorios de instalación.</li> <li>Sikaflex.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta y equipo menor</li> <li>Mano de obra.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN MUROS	
<b>ITEM</b>  20	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUROS DE MUROS EN DRYWALL (PANEL EN FIBRO CEMENTO) 2 CARAS DEBE INCLUIR AISLAMIENTO ACÚSTICO EN FRESCASA CON PERFILERÍA EN ALUMINIO PARA SU CORRECTA FIJACIÓN, FIJADOS CON TORNILLERÍA AUTOPERFORANTE, SELLADO DE JUNTAS CON CINTA MALLA, ESTUCO CON MASILLA PLÁSTICA, ACABADO FINAL EN VINILO PINTADO A DOS MANOS COLOR BLANCO.</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Consiste en el suministro e instalación de muros de muros en drywall (panel en fibro cemento) 2 caras debe incluir aislamiento acústico en frescasa con perfilería en aluminio para su correcta fijación, fijados con tornillería autoperforante, sellado de juntas con cinta malla, estuco con masilla plástica, acabado final en vinilo pintado a dos manos color blanco.</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar norma NSR 2010</li> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Limpiar bases y losas y verificar niveles.</li> <li>• Replantear muros</li> <li>• Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.</li> <li>• Realizar montaje de los muros con los elementos necesarios, de acuerdo con los manuales del fabricante de las placas</li> <li>• Tener en cuenta dejar la superficie para recibir el acabado final (Enchape, pintura, etc.)</li> </ul> <p>Esta actividad comprende el suministro e instalación y fabricación de muros divisorios en construcción liviana resistente a la humedad. Este tipo de muro se encontrará localizado de acuerdo con lo referenciado en los planos de detalle o donde se requiera previa autorización de la interventoría.</p> <p>Incluye sistema de fijación, estructura en lámina de acero galvanizado y láminas de fibrocemento.</p> <p>Los muros deben ser compuestos por dos (2) paredes de fibrocemento, placas de espesor 10 mm cada una, incluye aislamiento acústico frescasa, cuenta con una estructura metálica en acero galvanizado intermedia de 9 cm aproximadamente. Esta estructura se localizará verticalmente cada 0.406 m y horizontalmente cada 0.50 m.</p> <p>Se deberán disponer dilataciones cuando exista un cambio de dirección de los elementos o cuando se unan dos materiales diferentes, para absorber las deformaciones propias de la estructura y los movimientos de las placas ocasionados por cambios de humedad y temperatura. Estas dilataciones deberán estar dispuestas con los bordes de placas adyacentes sobre perfiles independientes y selladas con cordón elastomérico de poliuretano y cordón de relleno de ser requerido. Es importante tener en cuenta que estas juntas o dilataciones se trasladarán al acabado final (Enchapes, acabado en pintura, etc.).</p>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 6. MATERIALES

- Láminas de fibrocemento 10 mm con textura tipo retícula en bajo relieve para recibir enchape
- Estructura de soporte en lámina de acero galvanizada calibre 20 (Parales, canales, omegas, Perfil tipo C Estructural)
- Masillas y sellantes para tratamiento de juntas y acabados de superficie de las placas
- Cinta de fibra de vidrio
- Perfilería de juntas y refuerzos de filos
- Estructura de madera para refuerzo de vanos y zonas donde se localizarán elementos fijados a los muros
- Tornillería
- Accesorios de fijación
- Los demás materiales requeridos para la correcta ejecución de las actividades

## 7. EQUIPO

- Herramienta y equipo menor
- Andamios certificados en caso de requerirse

## 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                          No   

## 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                          No   

## 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- NSR-10
- Normas NTC y ASTM
- Manuales de instalación de placas según el proveedor seleccionado.

## 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
<b>ITEM</b> <b>21</b>	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO COLOR BLANCO CON PINTURA ELECTROSOLDADA Y ACABADO TEXTURIZADO CON MECANISMO DE CIERRE TOTAL CON CHAPA PARA CIERRE GENERAL PARA DOTAR Y DISTRIBUIR SIN ESPACIO PARA TOTALIZADOR EMPOTRADO A MURO EXISTENTE, TIPO TRIFÁSICO 5 HILOS (3FASES+NEUTRO+TIERRA), CON 42 UNIDADES DE CIRCUITOS, CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO ISC = 10KA, TENSIÓN DE AISLAMIENTO 600V ,CORRIENTE NOMINAL = 200A (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETIE Y VER ANEXO 3 TÉCNICO Y RECOMENDACIONES)
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	GLOBAL
<b>2. Descripción</b>	
<p>Consiste en el suministro e instalación de tablero color blanco con pintura electrosoldada y acabado texturizado con mecanismo de cierre total con chapa para cierre general para dotar y distribuir sin espacio para totalizador empotrado a muro existente, tipo trifásico 5 hilos (3fases+neutro+tierra), con 42 unidades de circuitos, corriente de cortocircuito isc = 10ka, tensión de aislamiento 600v ,corriente nominal = 200a (debe incluir certificado conformidad retie y ver anexo 3 técnico y recomendaciones).</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tender canalización en EMT.</li> <li>• Identificar circuitos según cuadros de carga</li> <li>• Medir, cortar y tender el cable indicado en los cuadros de cargas.</li> <li>• Probar el circuito eléctrico instalado</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La instalación deberá cumplir con el RETIE y NTC2050 segunda actualización, normas del operador de red local, sanitarias y de seguridad.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
Cable · 12 AWG Cu HF-FR-LS <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caja 2400 galvanizada con tapaciegua</li> <li>• Tubo EMT ¾" EMT</li> <li>• Adaptador terminal ¾" EMT</li> <li>• Unión EMT ¾" • Curva EMT ¾"</li> <li>• Soporte para canalización EMT ¾"</li> <li>• Presaestopa</li> <li>• Conector de resorte #10/12 AWG</li> <li>• Cinta naranja para marcar canalización</li> <li>• Marcadores AR1 para marcar circuitos.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>7. EQUIPO</b> • Herramienta menor	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> • Planos con los puntos de ubicación.	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad global debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

SUMINISTRO ELÉCTRICO.	
<b>ITEM</b> <b>22</b>	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 42 CIRCUITOS EMPOTRADO A PARED, INCLUYE RESANE EN MURO (CON REFORZAMIENTO SI APLICA) CON ACABADO EN PINTURA BLANCA LOCALIZADO EN LABORATORIO DE MAQUINAS ELÉCTRICAS (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETIE).
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UND</b>
<b>2. DESCRIPCION</b> Esta actividad comprende todo actividades necesarias para alimentar e instalar el tablero de 42 circuitos empotrado a pared, incluye resane en muro (con reforzamiento si aplica).	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tender canalización en EMT.</li> <li>• Identificar circuitos según cuadros de carga</li> <li>• Medir, cortar y tender el cable indicado en los cuadros de cargas.</li> <li>• Probar el circuito eléctrico instalado</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La instalación deberá cumplir con el RETIE y NTC2050 segunda actualización, normas del operador de red local, sanitarias y de seguridad.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable · 12 AWG Cu HF-FR-LS</li> <li>• Caja 2400 galvanizada con tapaciega</li> <li>• Tubo EMT ¾" EMT</li> <li>• Adaptador terminal ¾" EMT • Unión EMT ¾"</li> <li>• Curva EMT ¾" • Soporte para canalización EMT ¾"</li> <li>• Presaestopa</li> <li>• Conector de resorte #10/12 AWG</li> <li>• Cinta naranja para marcar canalización</li> <li>• Marcadores AR1 para marcar circuitos</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos con los puntos de ubicación.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## SUMINISTRO ELÉCTRICO.

<b>ITEM</b> 23	<b>TRASLADO DE TABLERO ACTUAL TDMLS DE CONTROL DE CIRCUITOS AL TABLERO NUEVO CON CABLEADO EXISTE</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>GLOBAL</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Se debe realizar el traslado de tablero actual tdmls de control de circuitos al tablero nuevo con cableado existe.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización</li> <li>• Someter muestras a aprobación de la interventoría</li> <li>• Revisión, pruebas y aceptación.</li> <li>• Verificar la distancia entre los extremos de conexión</li> <li>• Cortar la cantidad de cable de acuerdo a la medición tomada</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TABLERO ACTUAL TDMLS DE CONTROL DE CIRCUITOS</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>7. EQUIPO</b> • Herramienta menor.	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> • N/A	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por Global debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

SUMINISTRO ELÉCTRICO.	
<b>ITEM</b> 24	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS ENCHUFABLES 3 X30 A (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETIE)</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Se debe realizar el suministro e instalación de interruptores termomagnéticos enchufables 3 x30 a (debe incluir certificado conformidad retie).	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <p>Un interruptor automático debe fijarse en una posición tal que al conectarse el circuito alimentador llegue al terminal de línea y la salida se conecte a los terminales de carga. En caso de transferencias, el interruptor de planta podrá alimentarse por los terminales de carga y conectarse al barraje por los terminales de línea, siempre que el fabricante del interruptor así lo permita y se señalice tal condición.</p> <p>No se debe aceptar la instalación de interruptores automáticos reutilizados, al menos que se tenga resultados de pruebas tipo, realizadas en un laboratorio acreditado.</p>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>interruptores protegidos mediante encerramiento a prueba de lluvia.</li> <li>Las cubiertas o tapas metálicas se deben proteger mediante aislamiento adicional</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> <p>Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

SUMINISTRO ELÉCTRICO.	
ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS ENCHUFABLES 1X20 A (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETIE).
25	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD.</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Consiste en el suministro e instalación de interruptores termomagnéticos enchufables 1x20 a (debe incluir certificado conformidad retie).</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<p>Un interruptor automático debe fijarse en una posición tal que al conectarse el circuito alimentador llegue al terminal de línea y la salida se conecte a los terminales de carga. En caso de transferencias, el interruptor de planta podrá alimentarse por los terminales de carga y conectarse al barraje por los terminales de línea, siempre que el fabricante del interruptor así lo permita y se señalice tal condición.</p> <p>No se debe aceptar la instalación de interruptores automáticos reutilizados, al menos que se tenga resultados de pruebas tipo, realizadas en un laboratorio acreditado.</p>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable #2 AWG Cu THHN/THWN</li> <li>• Cable #8 AWG Cu THHN/THWN.</li> <li>• Borna para Cable #2 AWG Cu</li> <li>• Borna para Cable #8 AWG Cu • Tubo EMT 1 1/2" • Unión EMT 1 1/2" • Adaptador terminal EMT 1 1/2" • Curva EMT 1 1/2"</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>
Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## SUMINISTRO E INSTALACIÓN

ITEM	SUMINISTRO DE TUBERÍA EMT DE 1" POR 3 ml (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETIE).	
26		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>MI</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	Se considera el suministro de tubería emt de 1" por 3 ml (debe incluir certificado conformidad retie) y comprende todas las actividades necesarias para poder canalizar un alimentador eléctrico.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar medida del alimentador eléctrico; se deberán tener en cuenta tolerancias, subidas y bajadas durante el trazado.</li> <li>• Cortar el cable e identificarlo según el código de colores.</li> <li>• Tender el cable y fijarlo adecuadamente con amarres a las bandejas porta cables; en cajas de paso cada parcial debe estar debidamente rotulada e identificada.</li> <li>• La conexión del alimentador eléctrico deberá realizar con bornas del calibre adecuado y estas deben quedar protegidas e identificadas con termoencogible del calibre apropiado para cada alimentador.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable #2 AWG Cu THHN/THWN</li> <li>• Cable #8 AWG Cu THHN/THWN.</li> <li>• Borna para Cable #2 AWG Cu</li> <li>• Borna para Cable #8 AWG Cu • Tubo EMT 1 1/2" • Unión EMT 1 1/2" • Adaptador terminal EMT 1 1/2" • Curva EMT 1 1/2" • Soporte ducto EMT 1 1/2".</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO LINEAL debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN</b>	
<b>ITEM</b> 27	<b>SUMINISTRO DE TERMINAL CONECTOR EMT DE 1" (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETIE)</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UND</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Suministro de terminal conector emt de 1" (debe incluir certificado conformidad retie). Este tipo de conector se utiliza para asegurar tubos conduit EMT en las entradas de las cajas de pase. Están diseñados para proporcionar una fijación segura y confiable en instalaciones eléctricas.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>  Los conectores tipo EMT se utilizarán para realizar el empalme con la tubería EMT. Esta actividad debe llevar a cabo por un personal calificado.	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplen con la normativa UL 514B de «Conduit Tubing and cable fittings» y Certificación UL E358076.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Conector terminal conduit tipo EMT.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>  Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b>  Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>  Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b>  En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

SUMINISTRO ELÉCTRICO.	
<b>ITEM</b> 28	INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y TERMINALES EMT EN PARED EXISTENTE INCLUYE ADECUACIÓN DE TUBERÍA INCLUYE RESANE Y APLICACIÓN DE PINTURA EN COLOR BLANCO (DEBE INCLUIR CERTIFICADO CONFORMIDAD RETIE)
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>GBL (GLOBAL)</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Comprende las actividades necesarias para realizar la instalación de tubería y terminales emt en pared existente incluye adecuación de tubería incluye resane y aplicación de pintura en color blanco (debe incluir certificado conformidad RETIE).</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar medida del alimentador eléctrico; se deberán tener en cuenta tolerancias, subidas y bajadas durante el trazado.</li> <li>• Cortar el cable e identificarlo según el código de colores.</li> <li>• Tender canalización en EMT.</li> <li>• Tender el cable y fijarlo adecuadamente con amarres a las bandejas porta cables; en cajas de paso cada parcial debe estar debidamente rotulada e identificada.</li> <li>• La conexión del alimentador eléctrico deberá realizar con bornas del calibre adecuado y estas deben quedar protegidas e identificadas con termoencogible del calibre apropiado para cada alimentador</li> <li>• Aplicación de pintura final y Resane.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable · 12 AWG Cu HF-FR-LS</li> <li>• Caja 2400 galvanizada con tapaciega</li> <li>• Tubo EMT ¾" EMT</li> <li>• Adaptador terminal ¾" EMT</li> <li>• Unión EMT ¾" • Curva EMT ¾"</li> <li>• Soporte para canalización EMT ¾"</li> <li>• Conector de resorte #10/12 AWG</li> <li>• Interruptor de pared sencillo.</li> <li>• Marcadores AR1 para marcar circuitos</li> <li>• Pintura color Blanco.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> • N/A			
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por global (GL) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>			
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			
<b>SUMINISTRO ELÉCTRICO.</b>			
<b>ITEM</b> 29	<b>DESMONTAR CABLEADO BARRAJES E INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DISPUESTOS EN EL TABLERO TDLMS (NOMENCLATURA ACTUAL) SIN INCLUIR EL TOTALIZADOR</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>GLOBAL .</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Esta especificación se refiere a los trabajos de desmonte y retiro deL cableado barrajes e interruptores termomagnéticos actualmente bajo placa del proyecto. Las operaciones de desmonte deberán ajustarse a un plan de trabajo que se someterá a la aprobación de la Interventoría. Antes de iniciar los trabajos, deberán implementarse las medidas de seguridad necesarias para evitar daños y accidentes a los peatones. Debe tenerse en cuenta el grado de estabilidad de cada elemento a desmontar con el fin de evitar peligro a los trabajadores. Si el Contratista desmonta un elemento más de lo que corresponde este será reinstalado a costo del Contratista, sin que se le reconozca pago alguno por dicho error. Todos los elementos y materiales resultantes de los desmontes son propiedad de la Universidad, y corresponderá al Interventor y/o supervisor, determinar cuáles serán almacenadas y a cuáles se les hará disposición final.			

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar los elementos que se van a desmontar.</li> <li>• Ejecutar el desmonte del cableado de acuerdo con el plan de trabajo establecido por el contratista y aprobado por la Interventoría</li> <li>• Realizar el retiro de elementos sobrantes hasta el sitio de disposición final aprobado de acuerdo con la normativa ambiental local vigente.</li> <li>• Realizar entrega a la Universidad de los elementos que se encuentren en buen estado de funcionamiento</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NTC 2050 y Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas RETIE: normatividad Colombiana Vigente en lo referido para montajes eléctricos</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mediciones y calibraciones referidos para montajes eléctricos</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor de albañilería.</li> <li>• Equipo mecánico para desmontes.</li> <li>• Equipo manual para desmontes.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos.</li> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por GLOBAL (GBL) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## SUMINISTRO ELÉCTRICO.

<b>ITEM 30</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTACTO TRIPOLAR LC1E200M6, CATEGORIA AC3,IN=220A , 55 KW EN 220VAC, CON TENSIÓN DE BOBINA DEL CIRCUITO DE CONTROL 220 VAC 60 HZ.EN DURACIÓN MECÁNICA DE MÍNIMO 500.000 CICLOS.</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Actividad contempla suministro e instalación de contacto tripolar lc1e200m6, categoria ac3,in=220a , 55 kw en 220vac, con tensión de bobina del circuito de control 220 vac 60 hz.en duración mecánica de mínimo 500.000 ciclos.</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<p>Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las siguientes Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-</li> <li>• NTC – 2050 Código Eléctrico Nacional</li> <li>• IES - Lighting Handbook, Reference &amp; Application ANSI/IEEE - Std 80-2000. "IEEE Guide for Safety in A.C. Substation Grounding</li> </ul> <p>En general deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar el contacto de salida auxiliar}</li> <li>• Eliminar toda la cargad de los cables.</li> <li>• Se cortan los cables para luego conectar las potencias de entrada y los contactos auxiliares.</li> <li>• Se activa el contactor y finalmente se conectan las potencias de salida.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativa ES - Lighting Handbook, Reference &amp; Application ANSI/IEEE - Std 80-2000. "IEEE Guide for Safety in A.C. Substation Grounding"</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediciones y calibraciones referidos para montajes eléctricos</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactor tripolar lc1e200m6</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN**

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>ITEM</b>			
<b>31</b>	<b>SUMINISTRO DE CABLE 1/0 AWG THWN</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML</b>		
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	Actividad contempla el suministro de cable 1/0 awg thwn.		
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deben identificar los circuitos antes del corte del cableado.</li> <li>• Cortar cableado según medidas previas</li> <li>• Tender cableado e identificar en cajas de paso.</li> </ul>		
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La instalación deberá cumplir con el RETIE y NTC2050</li> </ul>		
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>		
<b>6. MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CABLE 1/0 AWG THWN</li> </ul>		
<b>7. EQUIPO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> </ul>		
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>		
Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>		
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>	Se medirá y pagará por METRO LINEAL debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>		

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
ITEM	SUMINISTRO DE TERMINAL EN COBRE ESTAÑADO PARA 1/0 AWG
32	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Esta actividad comprende el suministro de terminal en cobre estañado para 1/0 awg.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las siguientes Normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-</li> <li>• NTC – 2050 Código Eléctrico Nacional</li> <li>• IES - Lighting Handbook, Reference &amp; Application ANSI/IEEE - Std 80-2000. "IEEE Guide for Safety in A.C. Substation Grounding"</li> </ul> En general en las instalaciones y montajes debe tenerse en cuenta los siguientes aspectos:	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERMINAL EN COBRE ESTAÑADO PARA 1/0 AWG</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>
Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Incluida                                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 <b>SIGUD</b> <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- N/A

## 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### SUMINISTRO ELÉCTRICO.

ITEM	CONEXIÓN EN CABLE 1/0 AWG Y TERMINAL EN COBRE ESTAÑADO ENTRE INTERRUPTOR TOTALIZADOR DEL TABLERO, EL CONTACTOR TRIPOLAR Y EL NUEVO TABLERO TDLMS	
33		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>GLOBAL</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>		
En esta actividad se debe conexión en cable 1/0 awg y terminal en cobre estañado entre interruptor totalizador del tablero, el contactor tripolar y el nuevo tablero tdlms.		
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>		
Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las siguientes Normas:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-</li> <li>• NTC – 2050 Código Eléctrico Nacional</li> <li>• IES - Lighting Handbook, Reference &amp; Application ANSI/IEEE - Std 80-2000. "IEEE Guide for Safety in A.C. Substation Grounding"</li> </ul>		
En general en las instalaciones y montajes debe tenerse en cuenta los siguientes aspectos:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad de operación del personal</li> <li>• Protección de los aislamientos</li> <li>• Protección de los equipos contra los riesgos de la construcción y montaje de estos y otros equipos.</li> <li>• Factibilidad de futuras ampliaciones</li> <li>• Uso de herramientas adecuadas para la construcción y montaje</li> </ul>		

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>cable 1/0 awg y terminal en cobre</li> <li>contactor tripolar</li> <li>tablero tdlms</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> <li>Los demás requeridos para la correcta instalación de puntos eléctricos.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por GLOBAL debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
ITEM	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

34		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TELERRUPTOR,16A,1NA+1NC,BOBINA 220VCA 60HZ, PARA ANCLAJE EN RIEL DIN, MODO DE OPERACIÓN AUTOMÁTICO Y MANUAL	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>UNIDAD</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>			
Esta actividad comprende el suministro e instalación de telerruptor, 16a,1na+1nc,bobina 220vca 60hz, para anclaje en riel din, modo de operación automático Y manual			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>			
Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las siguientes Normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-</li> <li>• NTC – 2050 Código Eléctrico Nacional</li> <li>• IES - Lighting Handbook, Reference &amp; Application ANSI/IEEE - Std 80-2000. "IEEE Guide for Safety in A.C. Substation Grounding"</li> </ul> En general en las instalaciones y montajes debe tenerse en cuenta los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad de operación del personal</li> <li>• Apariencia general del trabajo</li> <li>• Protección de los aislamientos</li> <li>• Protección de los equipos contra los riesgos de la construcción y montaje de estos y otros equipos.</li> <li>• Factibilidad de futuras ampliaciones</li> <li>• Uso de herramientas adecuadas para la construcción y montaje</li> <li>• Planos /especificaciones técnicas</li> </ul>			
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>			
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>			
<b>6. MATERIALES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TELERRUPTOR,16A,1NA+1NC, BOBINA 220VCA 60HZ,</li> </ul>			
<b>7. EQUIPO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>			
<b>8. DESPERDICIOS</b>		<b>9. MANO DE OBRA</b>	
Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>			

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## SUMINISTRO ELÉCTRICO.

ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PULSADOR LUMINOSO COLOR VERDE DE Ø 22 MM (CONTACTOS: 1NC+ 1NA)	
35		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN.</b>	Suministro e instalación de pulsador luminoso color verde de Ø 22 mm (contactos: 1nc+ 1na)	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	<p>Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las siguientes Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-</li> <li>• NTC – 2050 Código Eléctrico Nacional</li> <li>• IES - Lighting Handbook, Reference &amp; Application ANSI/IEEE - Std 80-2000. "IEEE Guide for Safety in A.C. Substation Grounding"</li> </ul> <p>En general en las instalaciones y montajes debe tenerse en cuenta los siguientes aspectos:</p>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De continuidad.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulsador luminoso color verde de Ø 22 mm.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> <li>La crimpadora</li> <li>remachadora</li> <li>soldador de estaño</li> <li>multímetro</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Catálogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por UNIDAD cuadrado debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>SUMINISTRO ELÉCTRICO.</b>	
<b>ITEM</b> 36	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PULSADO TIPO Z CON RETORNO POR GIRO (PARA DE EMERGENCIA) Ø 22M (CONTACTOS:1NC+1NA)</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Suministro e instalación de pulsado tipo z con retorno por giro (para de emergencia) ø 22m (contactos:1nc+1na).	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 <b>SIGUD</b> <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las siguientes Normas:

- RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-
- NTC – 2050 Código Eléctrico Nacional
- IES - Lighting Handbook, Reference & Application ANSI/IEEE - Std 80-2000. "IEEE Guide for Safety in A.C. Substation Grounding"

En general en las instalaciones y montajes debe tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Seguridad de operación del personal
- Apariencia general del trabajo
- Protección de los aislamientos
- Protección de los equipos contra los riesgos de la construcción y montaje de estos y otros equipos.
- Factibilidad de futuras ampliaciones
- Uso de herramientas adecuadas para la construcción y montaje
- Planos /especificaciones técnicas.

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- N/A

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

### 6. MATERIALES

- Pulsador tipo Z con retorno.

### 7. EQUIPO

- Herramienta y equipo menor
- La crimpadora
- remachadora
- soldador de estaño

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                          No   

### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                          No   

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- N/A

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### SUMINISTRO ELÉCTRICO

ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PULSADOR COLOR ROJO DE Ø22MM (CONTACTOS:1NC+1NA)
37	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	UNIDAD
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Suministro e instalación de pulsador color rojo de ø22mm (contactos:1nc+1na).	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las siguientes Normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-</li> <li>• NTC – 2050 Código Eléctrico Nacional</li> <li>• IES - Lighting Handbook, Reference &amp; Application ANSI/IEEE - Std 80-2000. "IEEE Guide for Safety in A.C. Substation Grounding"</li> </ul> En general en las instalaciones y montajes debe tenerse en cuenta los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad de operación del personal</li> <li>• Apariencia general del trabajo</li> <li>• Protección de los aislamientos</li> <li>• Protección de los equipos contra los riesgos de la construcción y montaje de estos y otros equipos.</li> <li>• Factibilidad de futuras ampliaciones</li> <li>• Uso de herramientas adecuadas para la construcción y montaje</li> <li>• Planos /especificaciones técnicas</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibido a satisfacción por la interventoría / supervisor.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y GENERALES DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS 11 • De Resistencia de Puesta a tierra.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PULSADOR COLOR ROJO DE Ø22MM.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La crimpadora</li> <li>• remachadora</li> <li>• soldador de estaño</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>SUMINISTRO ELÉCTRICO</b>	
<b>ITEM</b> 38	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELECTOR DE 3 POSICIONES DE Ø22MM (CONTACTOS:2NC+2NA).</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	UNIDAD
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Suministro e instalación de selector de 3 posiciones de ø22mm (contactos:2nc+2na)	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las siguientes Normas:

- RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-
- NTC – 2050 Código Eléctrico Nacional
- IES - Lighting Handbook, Reference & Application ANSI/IEEE - Std 80-2000. "IEEE Guide for Safety in A.C. Substation Grounding"

En general en las instalaciones y montajes debe tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Seguridad de operación del personal
- Apariencia general del trabajo
- Protección de los aislamientos
- Protección de los equipos contra los riesgos de la construcción y montaje de estos y otros equipos.
- Factibilidad de futuras ampliaciones
- Uso de herramientas adecuadas para la construcción y montaje
- Planos /especificaciones técnicas

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

efectuar las pruebas a que haya lugar para la comprobación de la integridad de los trabajos y el correcto funcionamiento de la instalación. Deben ser desarrolladas además de las mencionadas en otros apartes de este documento, como mínimo las siguientes pruebas, todas bajo responsabilidad del director de la obra:

- De continuidad.

### 6. MATERIALES

- SELECTOR DE 3 POSICIONES DE Ø22MM.

### 7. EQUIPO

- La crimpadora
- remachadora
- soldador de estaño

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos Si  No

### 9. MANO DE OBRA

Incluida Si  No

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Catalogo del fabricante.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## SUMINISTRO ELÉCTRICO

ITEM	PERFORACIÓN RECTANGULAR EN PUERTA DEL TABLERO DE DIMENSIONES: 302MM ANCHO X 228MM ALTO)
39	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>GLOBAL</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	Consiste en la perforación rectangular para posterior colocación del tablero de dimensiones: 302mm ancho x 228mm alto)
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Replantear perforaciones</li> <li>• Realizar las perforaciones en los elementos de concreto (en caso de ser necesario) mediante taladro en los sitios necesarios para la fijación de los elementos de reforzamiento. Las perforaciones deberán efectuarse con broca de <math>\Phi=3/4"</math> y una longitud <math>L=15\text{cm}</math>.</li> <li>• Luego de realizada la perforación, se debe limpiar el hueco con aire de presión, luego se introduce un cepillo de cerdas de alambre (churrusco) y se coloca nuevamente aire de presión para eliminar los residuos de la perforación. Se debe proteger el hueco contra la penetración de agua u otras partículas contaminantes.</li> </ul>
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será el Global probado y recibido a satisfacción por la interventoría / supervisor.
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>
<b>6. MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Broca</li> </ul>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taladro</li> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por Global debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>SUMINISTRO ELÉCTRICO</b>	
<b>ITEM</b> 40	<b>PERFORACIÓN CIRCULAR PARA PULSADORES EN PUERTA DE TABLERO DE DIÁMETRO 22MM</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Consiste en realizar la perforación circular para pulsadores en puerta de tablero de diámetro 22mm.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 <b>SIGUD</b> <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replantear perforaciones</li> <li>• Realizar las perforaciones en los elementos de concreto (en caso de ser necesario) mediante taladro en los sitios necesarios para la fijación de los elementos de reforzamiento. Las perforaciones deberán efectuarse con broca de <math>\Phi=3/4"</math> y una longitud <math>L=15\text{cm}</math>.</li> <li>• Luego de realizada la perforación, se debe limpiar el hueco con aire de presión, luego se introduce un cepillo de cerdas de alambre (churrusco) y se coloca nuevamente aire de presión para eliminar los residuos de la perforación. Se debe proteger el hueco contra la penetración de agua u otras partículas contaminantes.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Broca</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taladro</li> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### SUMINISTRO ELÉCTRICO

ITEM	PERFORACIÓN CIRCULAR PARTE SUPERIOR. DIÁMETRO PARA TUBERÍA DE 2" PVC	
41		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>GLOBAL</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	Se lleva a cabo una perforación circular parte superior. diámetro para tubería de 2" pvc.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Replantear perforaciones</li> <li>• Realizar las perforaciones en los elementos de concreto (en caso de ser necesario) mediante taladro en los sitios necesarios para la fijación de los elementos de reforzamiento. Las perforaciones deberán efectuarse con broca de <math>\Phi=3/4"</math> y una longitud <math>L=15\text{cm}</math>.</li> <li>• Luego de realizada la perforación, se debe limpiar el hueco con aire de presión, luego se introduce un cepillo de cerdas de alambre (churrusco) y se coloca nuevamente aire de presión para eliminar los residuos de la perforación. Se debe proteger el hueco contra la penetración de agua u otras partículas contaminantes.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	• N/A	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	• N/A.	
<b>6. MATERIALES</b>	Los materiales y equipos que se encuentren en el contrato para las instalaciones eléctricas deberán ser nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones y en los planos. Todos los materiales deberán ser productos normalizados de fabricantes reconocidos que hayan producido continuamente los diferentes tipos de materiales. El proponente deberá presentar catálogos y reportes de pruebas tipo que incluyan toda la información técnica que determine las características de los mismos. Todos los materiales y equipos deberán ser aprobados previamente por el Interventor	
<b>7. EQUIPO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La crimpadora</li> <li>• remachadora</li> <li>• soldador de estaño</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
-----------	--	-----------------------------	----------	--	-----------------------------

#### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Catalogo del fabricante.

#### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por GLOBAL debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

#### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### SUMINISTRO ELÉCTRICO

ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL CONECTOR PVC DE 2" DE DIÁMETRO.
42	

#### 1. UNIDAD DE MEDIDA

UNIDAD

#### 2. DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de terminal conector pvc de 2" de diámetro.

#### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las siguientes Normas:

- RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-
- NTC – 2050 Código Eléctrico Nacional
- IES - Lighting Handbook, Reference & Application ANSI/IEEE - Std 80-2000. "IEEE Guide for Safety in A.C. Substation Grounding"
- Planos /especificaciones técnicas

#### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>TERMINAL CONECTOR PVC DE 2" DE DIÁMETRO</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>SUMINISTRO ELÉCTRICO</b>	
<b>ITEM</b> 43	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CURVA PVC 90° DE 2".</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Consiste en el suministro e instalación de curva de pvc de 2" de diámetro el cual hace parte del sistema eléctrico.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> Tener claro el tipo de sistema que se va a utilizar con los planos arquitectónicos y referencias de acuerdo a los aparatos sanitarios a utilizar. Para unir las tuberías se deberá utilizar soldadura líquida y se debe cumplir lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar soldadura líquida para tubería PVC y dejar secar mínimo 24 horas.</li> <li>• Hacer una limpieza del tubo y accesorios.</li> <li>• Instalación de los soportes de la tubería.</li> <li>• Hacer pruebas de presiones en la red construida.</li> <li>• Instalación de las tuberías en los muros.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida satisfacción por la interventoría / supervisor.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACCESORIO CURVA(CODO) DE PVC DE 2" DE DIÁMETRO.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### SUMINISTRO E INSTALACIÓN

<b>ITEM</b> <b>44</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO CONDUIT PVC DE 2"</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>ML</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>			
Comprende el suministro e instalación de tubo conduit pvc de 2" y comprende todas las actividades necesarias para poder canalizar un alimentador eléctrico.			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar medida del alimentador eléctrico; se deberán tener en cuenta tolerancias, subidas y bajadas durante el trazado.</li> <li>Cortar el cable e identificarlo según el código de colores.</li> <li>Tender el cable y fijarlo adecuadamente con amarres a las bandejas porta cables; en cajas de paso cada parcial debe estar debidamente rotulada e identificada.</li> <li>La conexión del alimentador eléctrico deberá realizar con bornas del calibre adecuado y estas deben quedar protegidas e identificadas con termoencogible del calibre apropiado para cada alimentador.</li> </ul>			
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A.</li> </ul>			
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>			
<b>6. MATERIALES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tubo Conduit de PVC de 2".</li> </ul>			
<b>7. EQUIPO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta y equipo menor</li> </ul>			
<b>8. DESPERDICIOS</b>		<b>9. MANO DE OBRA</b>	
Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Incluida
			Si <input checked="" type="checkbox"/>
			No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Catálogo del proveedor.</li> </ul>			

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### SUMINISTRO ELÉCTRICO

ITEM	
45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO COLOR BLANCO CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA CON ESPACIO A TOTALIZADOR EMPOTRADO EN SUPERBOARD CON TRIFÁSICO 5 HILOS (3 FASES + NEUTRO + TIERRA), 18 CIRCUITOS, CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO ISC = 10KA, TENSIÓN DE AISLAMIENTO 600V, CORRIENTE NOMINAL DE 125 A, CAJA DE LAMINA METÁLICA CALIBRE 18 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRE RUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍA PVC-EMT DE 1/2" A 2" EN SUS CUATRO CARAS, BORNES PARA CONEXIÓN DE LA ACOMETIDA TRIFÁSICA DE MÁXIMO 200 A CON SECCIÓN MÁXIMA PERMISIBLE AWG # 3/0, BARRA DE NEUTRO Y TIERRA INCLUIDAS , BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOUPLE DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	GLOBAL
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	Esta actividad comprende todo actividades necesarias para la instalación y el funcionamiento de tablero color blanco con pintura electrostática y acabado texturizado mecanismo de cierre con chapa que garantizan el correcto cierre de la puerta con espacio a totalizador empotrado en superboard con trifásico 5 hilos (3 fases + neutro + tierra), 18 circuitos, corriente de cortocircuito isc = 10ka, tensión de aislamiento 600v, corriente nominal de 125 a, caja de lamina metálica calibre 18 con pintura electrostática.
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	<p>Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las siguientes Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-</li> <li>• NTC – 2050 Código Eléctrico Nacional</li> <li>• IES - Lighting Handbook, Reference &amp; Application ANSI/IEEE - Std 80-2000. "IEEE Guide for Safety in A.C. Substation Grounding"</li> </ul> <p>En general en las instalaciones y montajes debe tenerse en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tender canalización en EMT.</li> </ul>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar circuitos según cuadros de carga</li> <li>• Medir, cortar y tender el cable indicado en los cuadros de cargas.</li> <li>• Probar el circuito eléctrico instalado</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La instalación deberá cumplir con el RETIE y NTC2050 segunda actualización, normas del operador de red local, sanitarias y de seguridad.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De continuidad.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable · 12 AWG Cu HF-FR-LS</li> <li>• Caja 2400 galvanizada con tapaciega</li> <li>• Tubo EMT ¾" EMT</li> <li>• Adaptador terminal 1" EMT • Unión EMT 1"</li> <li>• Curva EMT 1" • Soporte para canalización EMT 1"</li> <li>• Presaestopa • Conector de resorte #10/12 AWG</li> <li>• Cinta naranja para marcar canalización</li> <li>• Marcadores AR1 para marcar circuitos</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por GLOBAL debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### SUMINISTRO ELÉCTRICO

<b>ITEM</b>	<b>RETIRO Y REUBICACIÓN DE TABLERO EXISTENTE DE 18 CIRCUITO EMPOTRADO EN PARED EXISTENTE DEBE INCLUIR CABLEADO DE CIRCUITOS EXISTENTES EN TABLERO DE 12 CIRCUITOS CON RESANES EN PARED EXISTENTE Y ACABADO FINAL EN PINTURA COLOR BLANCO</b>
46	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>GLOBAL</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN.</b>	<p>Esta especificación se refiere a los trabajos de desmonte y retiro del tablero existente actualmente bajo placa del proyecto. Las operaciones de desmonte deberán ajustarse a un plan de trabajo que se someterá a la aprobación de la Interventoría. Antes de iniciar los trabajos, deberán implementarse las medidas de seguridad necesarias para evitar daños a la edificación, a edificaciones aledañas y accidentes a los peatones. En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de los desmontes. Debe tenerse en cuenta el grado de estabilidad de cada elemento a desmontar con el fin de evitar peligro a los trabajadores. No deberán dejarse partes inestables que puedan desprenderse por acción del viento o vibraciones. Si el Contratista desmonta un elemento más de lo que corresponde este será reinstalado a costo del Contratista, sin que se le reconozca pago alguno por dicho error. Todos los elementos y materiales resultantes de los desmontes son propiedad de la Universidad, y corresponderá al Interventor y/o supervisor, determinar cuáles serán almacenadas y a cuáles se les hará disposición final.</p>
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar las dimensiones del área a desmontar.</li> <li>• Realizar armado de andamios certificados, de ser necesario.</li> <li>• Ejecutar el desmonte de tablero de acuerdo con el plan de trabajo establecido por el contratista y aprobado por la Interventoría</li> <li>• Realizar el retiro de elementos sobrantes hasta el sitio de disposición final aprobado de acuerdo con la normativa ambiental local vigente.</li> <li>• Realizar entrega a la Universidad de los elementos que se encuentren en buen estado de funcionamiento.</li> </ul>
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>
<b>6. MATERIALES.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor de albañilería.</li> <li>Equipo mecánico para desmontes</li> <li>Equipo manual para desmontes.</li> <li>Equipo para cargue y transporte</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por Global debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>SUMINISTRO ELÉCTRICO</b>	
<b>ITEM</b> 47	<b>SUMINISTRO DE SISTEMA TIPO LILYGO TTGO LORA32 V2.1 ESP32 a 868Mhz / 915Mhz OLED.</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Contempla el suministro de sistema tipo lilygo ttgo lora32 v2.1 esp32 a 868mhz / 915mhz oled.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar tarjeta y relevos</li> <li>Llevar canalización y cableado a tableros.</li> <li>Conectar cableado.</li> <li>Realizar pruebas de funcionamiento.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> Deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>  • N/A	
<b>6. MATERIALES</b>  • TARJETA TIPO LILYGO TTGO LORA32 V2.1 ESP32 a 868Mhz / 915Mhz OLED.	
<b>7. EQUIPO</b>  • Herramienta menor.	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>  • Catalogo del fabricante.	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>SUMINISTRO ELÉCTRICO</b>	
<b>ITEM</b> 48	<b>SUMINISTRO DE SISTEMA TIPO LORAWAN SX1302 GATEWAY HAT 915 Mhz.</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD.</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>2. DESCRIPCIÓN</b> SUMINISTRO DE SISTEMA TIPO LORAWAN SX1302 GATEWAY HAT 915 Mhz.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar tarjeta y relevos</li> <li>• Llevar canalización y cableado a tableros.</li> <li>• Conectar cableado.</li> <li>• Realizar pruebas de funcionamiento.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> Deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SISTEMA TIPO LORAWAN SX1302 GATEWAY HAT 915 Mhz.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### SUMINISTRO ELÉCTRICO

ITEM	SUMINISTRO DE FUENTE DC CONMUTADA INDUSTRIAL I 5 V @ 3ª.	
49		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	UNIDAD	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> SUMINISTRO		
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las siguientes Normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-</li> <li>• NTC – 2050 Código Eléctrico Nacional</li> <li>• IES - Lighting Handbook, Reference &amp; Application ANSI/IEEE - Std 80-2000. "IEEE Guide for Safety in A.C. Substation Grounding"</li> </ul> En general:		
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> Deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.		
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FUENTE DC CONMUTADA INDUSTRIAL I 5 V @ 3ª.</li> </ul>		
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>		
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>		
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida
		Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>		

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### SUMINISTRO ELÉCTRICO

ITEM	SUMINISTRO DE RELÉ DE ESTADO SOLIDO -4-32 V DC, SALIDA 24-280 V AC, 10A
50	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
SUMINISTRO DE RELÉ DE ESTADO SOLIDO -4-32 V DC, SALIDA 24-280 V AC, 10A.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las siguientes Normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-</li> <li>• NTC – 2050 Código Eléctrico Nacional</li> <li>• IES - Lighting Handbook, Reference &amp; Application ANSI/IEEE - Std 80-2000. "IEEE Guide for Safety in A.C. Substation Grounding"</li> </ul> En general en las instalaciones y montajes debe tenerse en cuenta los siguientes aspectos:	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
Deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
• N/A.	
<b>6. MATERIALES.</b>	
• RELÉ DE ESTADO SOLIDO -4-32 V DC, SALIDA 24-280 V AC, 10A	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>SUMINISTRO ELÉCTRICO</b>	
<b>ITEM</b> 51	SUMINISTRO DE MULTI TOMA PARA RACK DE 4 SERVICIOS
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	UNIDAD
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Esta actividad comprende el suministro de multi toma para rack de 4 servicios.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las siguientes Normas:

- RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-
- NTC – 2050 Código Eléctrico Nacional
- IES - Lighting Handbook, Reference & Application ANSI/IEEE - Std 80-2000. "IEEE Guide for Safety in A.C. Substation Grounding"

En general en las instalaciones y montajes debe tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Seguridad de operación del personal
- Apariencia general del trabajo
- Protección de los aislamientos
- Protección de los equipos contra los riesgos de la construcción y montaje de estos y otros equipos.
- Factibilidad de futuras ampliaciones
- Uso de herramientas adecuadas para la construcción y montaje
- Planos /especificaciones técnicas

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probado y recibido a satisfacción por la interventoría / supervisor.

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A.

### 6. MATERIALES.

- MULTI TOMA PARA RACK DE 4 SERVICIOS

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor.

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                          No   

### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                          No   

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Catalogo del fabricante.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## SUMINISTRO ELÉCTRICO

ITEM	SUMINISTRO DE ROLLO DE CABLE ELÉCTRICO TRENZADO 3 X 12 AWG COBRE 7 HILOS X 100 METROS.	
52		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	UNIDAD	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	SUMINISTRO DE ROLLO DE CABLE ELÉCTRICO TRENZADO 3 X 12 AWG COBRE 7 HILOS X 100 METROS	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	<p>Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las siguientes Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-</li> <li>• NTC – 2050 Código Eléctrico Nacional</li> <li>• IES - Lighting Handbook, Reference &amp; Application ANSI/IEEE - Std 80-2000. "IEEE Guide for Safety in A.C. Substation Grounding"</li> </ul> <p>En general en las instalaciones y montajes debe tenerse en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad de operación del personal</li> <li>• Apariencia general del trabajo</li> <li>• Protección de los aislamientos</li> <li>• Protección de los equipos contra los riesgos de la construcción y montaje de estos y otros equipos.</li> <li>• Factibilidad de futuras ampliaciones</li> <li>• Uso de herramientas adecuadas para la construcción y montaje</li> <li>• Planos /especificaciones técnicas</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	Deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ROLLO DE CABLE ELÉCTRICO TRENZADO 3 X 12 AWG COBRE 7 HILOS X 100 METROS.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>SUMINISTRO ELÉCTRICO</b>	
<b>ITEM</b> 53	SUMINISTRO DE PAQUETE POR 100 TERMINAL DE HORQUILLA PARA CABLE AWG 12.
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	UNIDAD
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> SUMINISTRO DE PAQUETE POR 100 TERMINAL DE HORQUILLA PARA CABLE AWG 12.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las siguientes Normas: <ul style="list-style-type: none"> <li>RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-</li> <li>NTC – 2050 Código Eléctrico Nacional</li> <li>IES - Lighting Handbook, Reference &amp; Application ANSI/IEEE - Std 80-2000. "IEEE Guide for Safety in A.C. Substation Grounding"</li> </ul> En general en las instalaciones y montajes debe tenerse en cuenta los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Seguridad de operación del personal</li> <li>Apariencia general del trabajo</li> <li>Protección de los aislamientos</li> <li>Protección de los equipos contra los riesgos de la construcción y montaje de estos y otros equipos.</li> <li>Factibilidad de futuras ampliaciones</li> <li>Uso de herramientas adecuadas para la construcción y montaje</li> <li>Planos /especificaciones técnicas</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> Deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PAQUETE POR 100 TERMINAL DE HORQUILLA PARA CABLE AWG 12.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Catálogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>SUMINISTRO ELÉCTRICO</b>	
<b>ITEM</b> 54	<b>SUMINISTRO DE RIEL TIPO DIN 35MM X 7,5MM X 2MTS.</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Consiste en el suministro de riel tipo din 35mm x 7,5mm x 2mts.

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las siguientes Normas:

- RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-
- NTC – 2050 Código Eléctrico Nacional
- IES - Lighting Handbook, Reference & Application ANSI/IEEE - Std 80-2000. "IEEE Guide for Safety in A.C. Substation Grounding"

En general en las instalaciones y montajes debe tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Seguridad de operación del personal
- Apariencia general del trabajo
- Protección de los aislamientos
- Protección de los equipos contra los riesgos de la construcción y montaje de estos y otros equipos.
- Factibilidad de futuras ampliaciones
- Uso de herramientas adecuadas para la construcción y montaje
- Planos /especificaciones técnicas

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A.

### 6. MATERIALES.

- RIEL TIPO DIN 35MM X 7,5MM X 2MTS

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor.

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si         No  

### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si         No  

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Catalogo del fabricante.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA.

ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC 4" O 3" PARA DESAGÜE INCLUYE ACCESORIOS, PASES POR PLACA EXISTENTE Y FIJACIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO
55	

#### 1. UNIDAD DE MEDIDA

ML

#### 2. DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere a instalación de tubería (PVC) d=4" para abastecimiento y distribución, color blanco. Incluso juntas de goma y lubricante para montaje. Según detalles incluidos en los diseños y los planos del proyecto.

#### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Consultar planos de Instalaciones Hidráulicas.

Replanteo del recorrido de la tubería.

Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. La instalación tendrá resistencia mecánica.

El procedimiento de instalación se debe llevar a cabo mediante el manual de instalación suministrado por el fabricante o proveedor. Teniendo todas las precauciones de seguridad industrial, equipo y personal idóneo.

#### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será el metro lineal probado y recibido a satisfacción por la interventoría / supervisor.

#### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A.

#### 6. MATERIALES

- Tubo de policloruro de vinilo orientado (PVC-O), de 4" de diámetro exterior.
- Union sanitaria 4" pavco.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por metro lineal debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>SUMINISTRO ELÉCTRICO</b>	
<b>ITEM</b> 56	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN DE 1/2" PARA DESAGÜE INCLUYE ACCESORIOS, PASES POR PLACA EXISTENTE Y FIJACIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN.</b> Esta especificación se refiere a instalación de tubería (PVC) d=1/2" para abastecimiento y distribución, color blanco. Incluso juntas de goma y lubricante para montaje. Según detalles incluidos en los diseños y los planos del proyecto.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> Consultar planos de Instalaciones Hidráulicas. Replanteo del recorrido de la tubería. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. La instalación tendrá resistencia mecánica. El procedimiento de instalación se debe llevar a cabo mediante el manual de instalación suministrado por el fabricante o proveedor. Teniendo todas las precauciones de seguridad industrial, equipo y personal idóneo.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será el metro lineal probado y recibido a satisfacción por la interventoría / supervisor.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tubo de policloruro de vinilo orientado (PVC-O), de 4" de diámetro exterior.</li> <li>Union sanitaria 4" pavco.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por metro lineal debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>CARPINTERÍA METÁLICA - PUERTAS</b>	
<b>ITEM</b> 57	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CON MARCO, TIPO P- D PARA ACCESO PRINCIPAL A ALMACÉN DE REACTIVOS DE LABORATORIOS DE CIENCIAS BÁSICAS CON CERROJO DOBLE MULTIPROPÓSITO, INCLUYE ACCESORIOS PARA FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 1 DETALLES PUERTAS TIPO)</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Suministro e instalación de puerta con marco, tipo p- d para acceso principal a almacén de reactivos de laboratorios de ciencias básicas con cerrojo doble multipropósito, incluye accesorios para funcionamiento (ver anexo 1 detalles puertas tipo)

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las siguientes Normas:

- Norma Sismo Resistente NSR 10.
- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución

En general en las instalaciones y montajes debe tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Seguridad de operación del personal
- Apariencia general del trabajo
- Protección de los aislamientos
- Protección de los equipos contra los riesgos de la construcción y montaje de estos y otros equipos.
- Factibilidad de futuras ampliaciones
- Uso de herramientas adecuadas para la construcción y montaje
- Planos /especificaciones técnicas

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- Cerraduras y herrajes según planos de detalle

### 6. MATERIALES

- Perfiles de aluminio
- Tornillos y anclajes normalizados según cálculos, suministrados por un proveedor reconocido.
- Equipo para fabricación e instalación de carpintería
- Herramienta menor para albañilería.

### 7. EQUIPO

- Equipo de soldadura.
- Equipo de ornamentación.

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                         No  

### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                         No

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

#### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Catalogo del fabricante.

#### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

#### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### SUMINISTRO E INSTALACIÓN MUROS DIVISORIOS EN SECO

<b>ITEM</b>	
<b>58</b>	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUROS Y /O TECHO EN SISTEMA DRYWALL CON SU RESPECTIVA PERFILERÍA DE ALUMINIO RECUBIERTOS, FIJADOS CON TORNILLERÍA AUTOPERFORANTE, SELLADO DE JUNTAS CON CINTA MALLA, ESTUCO CON MASILLA PLÁSTICA, INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA EPÓXICA BLANCA A DOS MANOS COLOR BLANCO PARA ALMACÉN DE REACTIVOS
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Suministro e instalación de muros y /o techo en sistema drywall con su respectiva perfilería de aluminio recubiertos, fijados con tornillería autoperforante, sellado de juntas con cinta malla, estuco con masilla plástica, incluye aplicación de pintura epóxica blanca a dos manos color blanco para almacén de reactivos	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar norma NSR 2010
- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Limpiar bases y losas y verificar niveles.
- Replantear muros
- Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
- Realizar montaje de los muros con los elementos necesarios, de acuerdo con los manuales del fabricante de las placas
- Tener en cuenta dejar la superficie para recibir el acabado final (Enchape, pintura, etc.) Esta actividad comprende el suministro e instalación y fabricación de muros divisorios en construcción liviana resistente a la humedad. Este tipo de muro se encontrará localizado de acuerdo con lo referenciado en los planos de detalle o donde se requiera previa autorización de la interventoría. Incluye sistema de fijación, estructura en lámina de acero galvanizado y láminas de fibrocemento. Los muros deben ser compuestos por dos (2) paredes de fibrocemento, placas de espesor 10 mm cada una, incluye aislamiento acústico frescasa, cuenta con una estructura metálica en acero galvanizado intermedia de 9 cm aproximadamente. Esta estructura se localizará verticalmente cada 0.406 m y horizontalmente cada 0.50 m. Se deberán disponer dilataciones cuando exista un cambio de dirección de los elementos o cuando se unan dos materiales diferentes, para absorber las deformaciones propias de la estructura y los movimientos de las placas ocasionados por cambios de humedad y temperatura. Estas dilataciones deberán estar dispuestas con los bordes de placas adyacentes sobre perfiles independientes y selladas con cordón elastomérico de poliuretano y cordón de relleno de ser requerido. Es importante tener en cuenta que estas juntas o dilataciones se trasladarán al acabado final (Enchapes, acabado en pintura, etc. El contratista deberá prever y coordinar la localización de puntos de la red eléctrica, de voz y datos, e hidrosanitaria, antes de realizar la instalación de las placas de fibrocemento, para evitar reprocesos, que no serán pagados como adicionales. En general, los detalles de esquinas, uniones, se deben solucionar de acuerdo con el manual técnico del proveedor del panel. Los materiales y escombros, provenientes de la actividad serán retirados al finalizar la jornada y depositados en sitios aprobados para tal fin. El área de trabajo deberá quedar limpia, libre de escombros y correctamente disponible para el trabajo siguiente.

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- N/A

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

### 6. MATERIALES

- Láminas de fibrocemento 10 mm con textura tipo retícula en bajo relieve para recibir enchape
- Estructura de soporte en lámina de acero galvanizada calibre 20 (Parales, canales, omegas, Perfil tipo C Estructural)
- Masillas y sellantes para tratamiento de juntas y acabados de superficie de las placas
- Pintura epóxica blanca a dos manos color blanco
- Cinta de fibra de vidrio
- Perfilería de juntas y refuerzos de filos
- Estructura de madera para refuerzo de vanos y zonas donde se localizarán elementos fijados a los muros
- Tornillería
- Accesorios de fijación
- Los demás materiales requeridos para la correcta ejecución de las actividades

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> <li>• Andamios certificados en caso de requerirse</li> <li>• Equipos para transporte vertical y horizontal</li> <li>• Equipo de fijación</li> <li>• Los demás requeridos para la correcta ejecución de las actividades</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NSR-10</li> <li>• Normas NTC y ASTM</li> <li>• Manuales de instalación de placas según el proveedor seleccionado.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS</b>	
<b>ITEM</b> 59	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARA HERMÉTICA LED 18 W LUZ BLANCA 2200LM 100.</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Esta actividad comprende todo lo necesario para el suministro e instalación de lampara hermética led 18 w luz blanca 2200lm 100.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministrar equipo según diseño de iluminación.</li> <li>• Para la instalación de la lámpara se requiere que la salida eléctrica se encuentre instalada y probada.</li> </ul> <p>Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las siguientes Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-</li> <li>• NTC – 2050 Código Eléctrico Nacional</li> <li>• IES - Lighting Handbook, Reference &amp; Application ANSI/IEEE - Std 80-2000. "IEEE Guide for Safety in A.C. Substation Grounding"</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> La instalación deberá cumplir con el RETIE y NTC2050 segunda actualización, normas del operador de red local, sanitarias y de seguridad.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lámpara hermética led 18 w luz blanca 2200lm 100.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catálogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### REPARACIÓN DE SUPERFICIES.

<b>ITEM</b> <b>60</b>	<b>REPARACIÓN O DEMOLICIÓN DE SUPERFICIES EN ÁREA DE DUCHA EN PISO Y/O MUROS CON NIVELACIÓN PARA LABORATORIO DE QUÍMICA AMBIENTAL Y QUÍMICA BÁSICA</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>  Este trabajo consiste en la reparación y demolición por medios manuales o mecánicos de la superficie de piso en área de ducha en piso y/o muros con nivelación existente con un espesor variable de aproximadamente 5 cm. Incluye retiro y disposición final de residuos de construcción y demolición de acuerdo con su clasificación en sitio autorizado por la entidad contratante y ambiental local.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros.</li> <li>• La reparación y nivelación deberá hacerse manual o mecánica, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes y de manera que no causen destrozos al resto del entorno, es por ello que deben ser sometidas a la aprobación del Interventor antes de iniciar.</li> <li>• Los pisos serán los indicados en los planos y debe estar suficientemente señalizados en obra para evitar cualquier tipo de accidente a los peatones.</li> <li>• Adecuar zonas a intervenir para iniciar proceso constructivo.</li> <li>• No se permitirá utilizar materiales provenientes de la demolición en trabajos de la nueva edificación, salvo expresa autorización escrita la interventoría.</li> <li>• Retirar sobrantes y escombros.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor de albañilería.</li> <li>• Equipo manual o mecánico para escarificación.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos					
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>					
Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>					
<b>12. NO CONFORMIDAD</b>					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					
<b>REPARACIÓN DE SUPERFICIES.</b>					
ITEM 61	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO PARED Y PISO (ANTIDESLIZANTE) PARA BAÑO COLOR BLANCO FORMATO 20 X 30 CM CALIDAD PRIMERA, GARANTÍA DE 10 AÑOS, INCLUYE IMPERMEABILIZANTE, ADHESIVO EN POLVO, Premezclado en fábrica con aditivos tipo latex y de base cementosa de color blanco, BOQUILLA COLOR BLANCO PARA ÁREA DE DUCHA EN LABORATORIO DE QUÍMICA AMBIENTAL Y QUÍMICA BÁSICA</b>				
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>			M2		
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>					
Este trabajo consiste en el suministro e instalación de enchape cerámico pared y piso (antideslizante) para baño color blanco formato 20 x 30 cm calidad primera, garantía de 10 años, incluye impermeabilizante, adhesivo en polvo, premezclado en fábrica con aditivos tipo latex y de base cementosa de color blanco, boquilla color blanco para área de ducha en laboratorio de química ambiental y química básica.					
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>					
Se hace el revestimiento para la cerámica sobre el piso previamente realistado y afinado a nivel, la instalación de la cerámica permite la terminación del piso con un excelente acabado.					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros.</li> <li>• Los pisos serán los indicados en los planos y debe estar suficientemente señalizados en obra para evitar cualquier tipo de accidente a los peatones.</li> <li>• Adecuar zonas a intervenir para iniciar proceso constructivo.</li> </ul>					

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<ul style="list-style-type: none"> <li>No se permitirá utilizar materiales provenientes de la demolición en trabajos de la nueva edificación, salvo</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cerámica formato 20x30cm</li> <li>Pegacor cerámico.</li> <li>Boquilla de 5kg.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor de albañilería.</li> <li>Equipo manual o mecánico para esca</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	
ITEM	
62	SUMINISTRO E INSTALACIÓN A RED EXISTENTE DE EXTRACCIÓN DE AIRE DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (VER PLANO VENTILACIÓN ANEXO 4), INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO PARA LABORATORIO DE QUÍMICA AMBIENTAL

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>GLOBAL</b>				
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>					
<p>Esta actividad consiste en el suministro e instalación a red existente de extracción de aire de acuerdo a especificaciones técnicas (ver plano ventilación anexo 4), incluye accesorios necesarios para su funcionamiento para laboratorio de química ambiental</p> <p>En los recintos donde se encuentren artefactos conectados a gas requieren garantizar el aire requerido por las normas, la NTC 3631 define los requisitos y los métodos de ventilación donde se encuentran artefactos a gas.</p>					
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>					
<p>Se realiza una inspección verificando si cumple con la seguridad, recubrimientos, protección, anclajes, distanciamiento, ubicación de válvulas, puntos de salida, así como la ventilación.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verificar el cumplimiento del recorrido de la tubería con respecto al diseño, así como la ubicación correcta de los accesorios y selección de equipos de medición y regulación adecuados.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Como paso previo para la certificación definitiva, las instalaciones se someterán a ensayos de hermeticidad para detectar posibles escapes en los puntos de unión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los artefactos se deben instalar de formar que no interfieran con la circulación de aire para llevar el proceso de combustión completa.</li> <li>• En caso de que no sea suficiente la cantidad de aire se requiere introducir aire proveniente del exterior.</li> <li>• Se requiere que el aire circulante de chimeneas, ventiladores cumpla con las exigencias.</li> </ul>					
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• NTC 3631</li> </ul>					
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayos de hermeticidad para detectar posibles escapes en los puntos de unión.</li> </ul>					
<b>6. MATERIALES</b>					
N/A.					
<b>7. EQUIPO</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor de albañilería.</li> <li>• Equipo mecánico para desmontes</li> <li>• Equipo manual para desmontes.</li> <li>• Equipo para cargue y transporte.</li> </ul>					
<b>8. DESPERDICIOS</b>			<b>9. MANO DE OBRA</b>		
Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

#### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos.
- Catalogo del fabricante.

#### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por GLOBAL debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

#### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### SUMINISTRO E INSTALACIÓN.

<b>ITEM</b> <b>63</b>	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MECHEROS BUNSEN CON SUS RESPECTIVAS MANGUERAS DE HULE DE 1 METRO CON EL DIÁMETRO NECESARIO PARA QUE ENCAJE EN LA ENTRADA DEL MISMO (ESTE DIÁMETRO INTERNO ES APROXIMADO A 6MM Y EL EXTERNO A 8 MM), INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO EN MUEBLES ESPECIALIZADOS EXISTENTES PARA LOS LABORATORIOS DE QUÍMICA AMBIENTAL, LABORATORIO FLUIDOS Y TERMODINÁMICA, LABORATORIO DE QUÍMICA BÁSICA CON CERTIFICACIÓN DE INSTALACIÓN A GAS	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD.</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>		
Esta actividad consiste en el suministro e instalación de mecheros bunsen con sus respectivas mangueras. Este es un instrumento utilizado en los laboratorios científicos para calentar, esterilizar o proceder a la combustión de muestras o reactivos químicos.		
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>		
La instalación se realiza mediante una conexión flexible, el mechero deberá estar fijado a la mesada y las mangueras utilizadas para su instalación deben estar aprobadas para el uso de gas propano-butano.		
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>		

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayos de hermeticidad para detectar posibles escapes en los puntos de unión.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> N/A.	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> <li>• Equipo mecánico para desmontes</li> <li>• Equipo manual para desmontes.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos.</li> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

CARPINTERÍA METÁLICA - PUERTAS	
<b>ITEM</b> 64	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CON MARCO, TIPO P- E PARA ACCESO PRINCIPAL A CANCHA DE FÚTBOL, INCLUYE CERRADURA DE ALTA SEGURIDAD Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 1 DETALLES PUERTAS TIPO).</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Esta actividad contempla el suministro e instalación de puerta con marco, tipo p-b para acceso a laboratorio de pavimentos, laboratorio de suelos y servicios, laboratorio de suelos localizados en 1 nivel incluye cerraduras de seguridad y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento (ver anexo 1 detalles puertas tipo).	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Consultar norma NSR 10.</li> <li>• Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.</li> <li>• Acoplar y Ensamblar los perfiles en el Taller del Fabricante.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerraduras y herrajes según planos de detalle.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> Perfiles de aluminio Tornillos y anclajes normalizados según cálculos, suministrados por un proveedor reconocido. Equipo para fabricación e instalación de carpintería	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de soldadura.</li> <li>• Equipo de ornamentación.</li> <li>• Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## CARPINTERÍA METÁLICA - PUERTAS

<b>ITEM</b> 65	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CON MARCO, TIPO P- F PARA ACCESO PRINCIPAL A CANCHA DE FÚTBOL EN 9 NIVEL, INCLUYE CERRADURA DE ALTA SEGURIDAD Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO (VER ANEXO 1 DETALLES PUERTAS TIPO).</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Esta actividad contempla suministro e instalación de puerta con marco, tipo p- f para acceso principal a cancha de fútbol en 9 nivel, incluye cerradura de alta seguridad y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento (ver anexo 1 detalles puertas tipo).	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Consultar norma NSR 10.</li> <li>• Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.</li> <li>• Acoplar y Ensamblar los perfiles en el Taller del Fabricante.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerraduras y herrajes según planos de detalle.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>6. MATERIALES</b> Perfiles de aluminio Tornillos y anclajes normalizados según cálculos, suministrados por un proveedor reconocido. Equipo para fabricación e instalación de carpintería	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de soldadura.</li> <li>• Equipo de ornamentación.</li> <li>• Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>CARPINTERÍA METÁLICA - CÁRCAMO</b>	
<b>ITEM</b>  66	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁRCAMO PERIMETRAL PARA EXTERIORES LOCALIZADO EN CANCHA DE FÚTBOL, INCLUYE LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO CON APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA A DOS MANOS COLOR GRIS</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Comprende el suministro e instalación de cárcamo perimetral para exteriores localizado en cancha de fútbol, incluye los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento con aplicación de pintura anticorrosiva a dos manos color gris

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Cuando se presente el cruce de varios tipos de redes estas deberán realizarse de manera independiente y los cárcamos se construirán de manera tal que no se superpongan unos con otros. Las actividades necesarias para la cimentación y construcción de los cárcamos deberán garantizar la seguridad, limpieza y apuntalamiento necesario, de acuerdo a lo requerido. Las instalaciones eléctricas en espacios tales como columnas montantes, espacios huecos y similares, deberán realizarse de manera tal que no aumenten la posibilidad de propagación del fuego o la generación de productos de la combustión tóxicos o humos opacos en caso de incendio.

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Las Canaletas Metálicas, sus accesorios, y sus soportes deberán cumplir con los ensayos indicados en la Norma vigente

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A.

### 6. MATERIALES

- Canaleta Metálica 12 X 5 con División, accesorios y refuerzo en caso de ser necesario.

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor.

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos Si  No

### 9. MANO DE OBRA

Incluida Si  No

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos.

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### PISOS, ACABADOS Y ENCHAPES

<b>ITEM</b>	
<b>67</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO PARA EXTERIORES TIPO: DECK EN CONCRETO TRAFICO PESADO CON TODOS LOS MATERIALES Y ACCESORIOS QUE SE REQUIERAN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO CON MARCACIÓN DE DESAGÜES EXISTENTES.</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	Se contempla la instalación de piso para exteriores tipo: deck en concreto tráfico pesado con todos los materiales y accesorios que se requieran para su correcto funcionamiento con marcación de desagües existentes.
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	<p>Se deben tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -Áreas de intervenir</li> <li>• Se debe limpiar y nivelar la superficie para la colocación del piso deck</li> <li>• Todo piso deck WPC debe tener un espacio para el desagüe para que el agua fluya y no quede sin drenarse.</li> <li>• Dejar un espacio para la expansión de las láminas del piso deck WPC.</li> </ul>
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>
<b>6. MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listón de Concreto Tipo Deck</li> <li>• Cama de arenas compactadas</li> <li>• El contratista deberá suministrar los materiales adicionales necesarios para esta actividad.</li> </ul>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor de albañilería.</li> <li>Equipo manual o mecánico para esca</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>SUMINISTRO ESCALERA.</b>	
<b>ITEM</b> 68	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA VERTICAL DE SEGURIDAD CON JAULA DE PROTECCIÓN Y BARANDILLA PARA DESEMBARCAR EN TOTAL SEGURIDAD PARA EXTERIOR CON SISTEMA DE BLOQUEO (DIMENSIONES: CARTEL 32 X50 CMS, MATERIAL BLOQUEADOR: PLATINA 1+1/2" x 3/16" MATERIAL CARTEL: LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20 CON DOBLES + PESTAÑAS SECCIÓN: MANILLA GW EN GOMA ANTIDESLIZANTE GRÁFICOS: IMPRESIÓN DIGITAL EN GRAN FORMATO, FULL COLOR, ALTA RESOLUCIÓN SOBRE VINILO CALIDAD SUPERIOR, FILM DE PVC CALANDRADO 4.8 mil., PODER DE ADHESIÓN: 1200+-200gf/25mm. PROTECCIÓN: PLASTIFICADO TIPO INTEMPERIE + FILTRO UV PINTURA: ELECTROSTÁTICA. LA PROTECCIÓN DEL ESPALDAR COMIENZA DE LOS 2,00 M DESDE EL SUELO, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO DEBE CUMPLIR RESOLUCIÓN 4272 DE 2021 TRABAJO EN ALTURAS</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN.</b> Contempla el suministro e instalación de escalera vertical de seguridad con jaula de protección y barandilla para desembarcar en total seguridad para exterior con sistema de bloqueo. Soportes con pletinas que sirven para la fijación a pared y barandilla de seguridad de 112 cm de altura.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe posicionar en un lugar seguro.</li> <li>• Preparar una base estable y nivelada.</li> <li>• Barandilla de 112 cm de altura posicionada en la parte de arriba.</li> <li>• Cierre inferior para evitar el acceso a personas no autorizadas.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> Este producto cumple con la normativa europea EN 14122-4	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escalera vertical de seguridad con jaula de protección SVS2, fabricada en aluminio.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHAPAS DE SEGURIDAD.	
<b>ITEM</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA CHAPA DE ALTA SEGURIDAD EN HOJA DE PUERTA DE ENTRE 35MM A 50 MM PARA EL ACCESO PRINCIPAL EN TODOS LOS LABORATORIOS CON TODOS LOS ACCESORIOS QUE SE REQUIERAN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.</b>
69	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN.</b>	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRADURA CHAPA DE ALTA SEGURIDAD EN HOJA DE PUERTA DE ENTRE 35MM A 50 MM PARA EL ACCESO PRINCIPAL EN TODOS LOS LABORATORIOS CON TODOS LOS ACCESORIOS QUE SE REQUIERAN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
Mide y marca las ubicaciones para el nuevo orificio de la cerradura y el orificio de la manija.  Perfora los orificios utilizando las medidas marcadas.  Instala el cerrojo y el pestillo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.  Alinea la placa frontal y atorníllala en su lugar.  Instala la manija de la puerta siguiendo las indicaciones proporcionadas.	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.</b>	
• N/A.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
• N/A.	
<b>6. MATERIALES</b>	
• Cerradura chapa de alta seguridad en hoja de puerta de entre 35mm a 50 mm.	
<b>7. EQUIPO</b>	
• Herramienta menor.	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>
Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Catalogo del fabricante.

## 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### CERRAMIENTO TEMPORAL Y DELIMITACIÓN DE ESPACIOS

<b>ITEM</b>	CERRAMIENTO EN TELA VERDE (POLISOMBRA) INCLUYE CINTA PELIGRO.
<b>70</b>	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	ML
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Suministro e instalación malla de polietileno de alta densidad que sirve para un cerramiento provisional y que adicionalmente posee aditivos para la protección a la luz ultravioleta.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
La zona a intervenir deberá aislarse completamente, por lo que el Contratista construirá un cerramiento provisional definiendo las áreas de obra, patios de materiales y áreas de almacenamiento en el predio.	
La localización de estos será señalada por el Interventor de acuerdo a la proyección de vías, a la posición de los accesos, de las obras existentes en el predio, de las redes de infraestructura y de las áreas internas requeridas por la obra, evitando estorbos en la circulación de vehículos y peatones, o a los vecinos.	
Se tendrá cuidado en la previsión de taludes resultantes de la excavación de cimientos para el replanteo del mismo.	
Durante la ejecución de la obra el Contratista deberá estar pendiente del mantenimiento y reparación del cerramiento, de tal forma que siempre se conserve en óptimas condiciones.	
Dicho cerramiento tendrá un solo acceso, salvo en aquellos casos en que el Interventor autorice accesos adicionales de doble batiente por donde ingresará la maquinaria, vehículos y el personal (siempre y cuando no interfiera con el desarrollo	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

de las actividades constructivas o del funcionamiento normal del parque en las zonas que no serán intervenidas). El tamaño de dicha puerta será determinado por el Contratista con el aval del Interventor, teniendo en cuenta la maniobrabilidad,

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>  • N/A.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>  • N/A.	
<b>6. MATERIALES</b> •Tela de cerramiento verde (polisombra). •Estacones de madera de 3 ms. •Varas de clavo. •Puntilla de 2 ½". •Repisas de ordinario de 4 x 4 cm. •Concreto pobre de 2000 PSI (en caso de ser necesario).	
<b>7. EQUIPO</b>  • Herramienta menor.	
<b>8. DESPERDICIOS</b>  Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b>  Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>  • Catalogo del fabricante.	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>  Se medirá y pagará por metro lineal debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b>  En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>DEMOLICIONES Y DESMONTES</b>	
<b>ITEM</b>	<b>DEMOLICIÓN Y RETIRO DE MUROS EN LADRILLO A LA VISTA</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

71	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>En el desarrollo de esta actividad se tendrá en cuenta la demolición manual de muros y pisos, de la construcción existente. El desarrollo de estas tareas contempla el trasiego de escombros hasta punto de acopio del material según sea determinado con la interventoría o supervisión. El personal de obra deberá tener todos los implementos de seguridad para el desarrollo de la actividad.</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar puertas de cerramientos y elementos de contención para suciedad en área de trabajo.</li> <li>• Instalación de pasillos delimitados para protecciones de personal y evacuación de elementos residuales de obra.</li> <li>• Demolición de muros y pisos. Incluye el traslado del escombro desde el punto de la obra hasta lugar de acopio.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plástico, listones de madera 200x4x4 cm, Tela zarán,</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor de albañilería, equipos eléctricos, taladro, pulidora, herramientas de corte.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>
Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### DEMOLICIONES Y DESMONTES

ITEM  
72

### DEMOLICIÓN Y RETIRO DE MESONES EN CONCRETO.

#### 1. UNIDAD DE MEDIDA

ML

#### 2. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiera a la ejecución de los trabajos necesarios para la demolición total de mesones en concreto que sea necesario eliminar para el correcto desarrollo de las obras. Contempla todos los trabajos necesarios para demoler mesones en concreto. Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos de tipo estructural, que no afecten el estado de las construcciones u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de obra y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial y la previa aprobación por parte de la entidad. Los escombros dentro de la obra deben ser ubicados provisionalmente en el sitio que la entidad lo determine y en el exterior deben ser depositados en los sitios autorizados por las autoridades municipales y presentar los respectivos certificados de los botaderos.

#### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El Contratista solo podrá iniciar el desmonte con previa autorización escrita del Interventor, en la cual se define el alcance y ubicación del trabajo a ejecutar e incluye la aprobación de los métodos propuestos para hacerlo. La actividad se debe realizar utilizando medios manuales y/o mecánicos; incluye los cortes a máquina, el trasiego y retiro de escombros o material sobrante hasta el sitio de cargue y posterior retiro desde la obra al botadero autorizado. Si a juicio del interventor hay materiales aprovechables estos son de propiedad de la entidad y se dispondrán en el sitio autorizado para almacenarlos el cual no debe interferir con el normal funcionamiento de la obra. La actividad debe realizarse cumpliendo con las indicaciones e instrucciones suministradas en planos, en la presente especificación y acatando las recomendaciones del Interventor.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> <li>Equipo de corte y/o los requeridos para la correcta ejecución de la actividad.</li> <li>Equipos para cargue y retiro de material sobrante.</li> <li>Plan de contingencia vial para retiro de material sobrante.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> N/A.	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO LINEAL debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>DEMOLICIONES Y DESMONTES</b>	
<b>ITEM</b> 73	<b>DESMONTE Y RETIRO DE VENTANERÍA</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>2. DESCRIPCIÓN</b>  Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar las ventanas de las zonas sometidas a adecuación, previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>  Retirar los pisa-vidrios haciendo palanca con el atornillador. Retirar los vidrios. Desatornillar los tornillos para retirar el marco de muro. Si es necesario se desarmar el marco desatornillando el sistema de tornillos que permiten que este sea un marco. Cuidar y preservar las paredes, estucos y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> <li>Equipo de corte y/o los requeridos para la correcta ejecución de la actividad.</li> <li>Equipos para cargue y retiro de material sobrante.</li> <li>Plan de contingencia vial para retiro de material sobrante.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>  Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b>  Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>  Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### DEMOLICIONES Y DESMONTES

ITEM 74	<b>DESMONTE Y RETIRO DE DIVISIONES EN ALUMINIO CON PANEL.</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar las divisiones en aluminio de las zonas sometidas a adecuación, previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<p>Se debe retirar todos los elementos como puertas, ventanas, marcos de estas u otros materiales recuperables en el sitio, antes de comenzar la demolición. En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.</p> <p>Las demoliciones y/o desmontes deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas. No someter los muros a una presión peligrosa por acumulación excesiva de escombros contra ellos.</p>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> <li>Equipo de corte y/o los requeridos para la correcta ejecución de la actividad.</li> <li>Equipos para cargue y retiro de material sobrante.</li> <li>Plan de contingencia vial para retiro de material sobrante.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>DEMOLICIONES Y DESMONTES</b>	
<b>ITEM</b> 75	<b>DESMONTE DE MARCO DE PUERTA INCLUYE HOJA DE PUERTA</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> En el desarrollo de esta actividad se tendrá en cuenta el desmonte de las Puertas existentes con sus correspondientes marcos, teniendo especial cuidado de no dañar las áreas aledañas (muros y pisos). El desmonte se hará con el mayor cuidado utilizando la herramienta adecuada para este tipo de labor. Una vez desmontadas, se procederá a levantar un acta entre el contratista y el Interventor, inventariándolas y dejándolas en el sitio determinado por la Interventoría. El contratista será responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo al presupuesto de cantidades y a los planos e indicaciones de la interventoría.</li> <li>• Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañar los marcos y ventanas</li> <li>• Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños. Considerar la existencia de cerraduras y accesorios de cierre de puertas y ventanas que a juicio de la interventoría deben ser conservados.</li> <li>• El desmonte será ejecutado por personal calificado usando las herramientas aptas para la actividad.</li> <li>• La manipulación y depósito será indicado por la interventoría.</li> <li>• Los lugares donde se ejecute la actividad y presente riesgo serán señalizados.</li> <li>• Cargue y retiro del producto de los desmontes.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> N/A.	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor de albañilería.</li> <li>• Equipo mecánico para desmontes</li> <li>• Equipo manual para desmontes.</li> <li>• Equipo para cargue y transporte.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos hidráulicos y sanitarios.</li> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### DEMOLICIONES Y DESMONTES

ITEM	REPARACIÓN Y NIVELACIÓN DE PISO EN CONCRETO, INCLUYE REMOCIÓN DE PISO EN VINILO EXISTENTE	
76		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>		
<p>Este trabajo consiste en la reparación y nivelación por medios manuales o mecánicos de la superficie de piso en concreto existente con un espesor variable de aproximadamente 5 cm.</p> <p>Es importante tener en cuenta que esta actividad incluye la remoción de piso en vinilo existente. Se deberá tener especial cuidado con la placa de entrepiso existente.</p> <p>Incluye retiro y disposición final de residuos de construcción y demolición de acuerdo con su clasificación en sitio autorizado por la entidad contratante y ambiental local.</p>		
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros.</li> <li>• La reparación y nivelación deberá hacerse manual o mecánica, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes y de manera que no causen destrozos al resto del entorno, es por ello que deben ser sometidas a la aprobación del Interventor antes de iniciar.</li> <li>• Los pisos serán los indicados en los planos y debe estar suficientemente señalizados en obra para evitar cualquier tipo de accidente a los peatones.</li> <li>• Adecuar zonas a intervenir para iniciar proceso constructivo.</li> <li>• No se permitirá utilizar materiales provenientes de la demolición en trabajos de la nueva edificación, salvo expresa autorización escrita la interventoría.</li> <li>• Retirar sobrantes y escombros.</li> </ul>		
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>		

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor de albañilería.</li> <li>Equipo manual o mecánico para escarificación.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>DEMOLICIONES Y DESMONTES</b>	
<b>ITEM</b> 77	<b>DESTRONCADO Y PULIDA DE PISO EN BALDOSA DE GRANITO, INCLUYE REPARACIÓN DE PISO</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Este trabajo consiste el destroncado y pulida por medios mecánicos de la superficie de piso en baldosa granito existente, con un espesor variable. Esta actividad incluye la reparación o cambio de piezas que se requieran, tras visto bueno de interventoría. Incluye retiro y disposición final de residuos de construcción y demolición de acuerdo con su clasificación en sitio autorizado por la entidad contratante y ambiental local	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Después de instaladas las baldosas a reparar y después del pegado de estas, se deberá hacer el emboquillado utilizando una lechada de cemento blanco o gris según el color de las tabletas,</li> <li>Después del emboquillado se hará el destroncado, re tapado y pulida de los pisos usando maquina especial con el uso de 3 esmeriles de diferente granulometría, con los lapsos de tiempo entre cada pulida aprobados por la interventoría.</li> <li>Una vez terminado debe quedar libre de resaltos y salientes, con una superficie uniforme y continua para lavarse únicamente con agua. El piso debe transpirar en promedio unos cuatro días para finalmente aplicarle el acabado con un sellador polimérico con base en polietileno, aplicando entre 5 a 7 capas delgadas y dejando secar entre una y otros 20 minutos, al final se debe pasar para resaltar el brillo Pad blanco con máquina de 1500 RPM.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>n/a.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>n/a</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cemento gris o blanco, de acuerdo al color de la tableta</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pulidora</li> <li>Máquina pulidora de piso</li> <li>Piedra esmeril 24, 30, 120, 200, 400, 600 y 800</li> <li>Sellador para piso de granito</li> <li>Herramienta Menor</li> <li>Mano de obra calificada</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos de ubicación.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### DEMOLICIONES Y DESMONTES

<b>ITEM</b> 78	<b>DESMONTE Y RETIRO DE SITIO DE CUBÍCULO MOBILIARIO FIJO EXISTENTE (CADA CUBÍCULO MIDEN ENTRE 3 A 5 m<sup>2</sup>)</b>	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>		
<p>En el desarrollo de esta actividad se tendrá en cuenta el desmonte de los cubículos existentes con sus correspondientes marcos, teniendo especial cuidado de no dañar las áreas aledañas (muros y pisos). El desmonte se hará con el mayor cuidado utilizando la herramienta adecuada para este tipo de labor. Una vez desmontadas, se procederá a levantar un acta entre el contratista y el Interventor, inventariando los paneles y dejándolas en el sitio determinado por la Interventoría. El contratista será responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia</p>		
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo al presupuesto de cantidades y a los planos e indicaciones de la interventoría.</li> <li>• Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados desmontados sin dañar los marcos y ventanas, además de los elementos que contengan instalaciones eléctricas y de voz y datos.</li> <li>• Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños. Considerar la existencia de cerraduras y accesorios de cierre de puertas y ventanas que a juicio de la interventoría deben ser conservados.</li> <li>• El desmonte será ejecutado por personal calificado usando las herramientas aptas para la actividad.</li> <li>• La manipulación y depósito será indicado por la interventoría.</li> <li>• Los lugares donde se ejecute la actividad y presente riesgo serán señalizados.</li> <li>• Cargue y retiro del producto de los desmontes.</li> </ul>		
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>		
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>		
<b>6. MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>		
<b>7. EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor de albañilería.</li> <li>• Equipo mecánico para desmontes</li> <li>• Equipo manual para desmontes.</li> <li>• Equipo para cargue y transporte.</li> </ul>		
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos de ubicación.</li> </ul>					
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> <p>Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>					
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>					
<b>DEMOLICIONES Y DESMONTES.</b>					
ITEM	DESMONTE Y RETIRO DE CANALETA EXISTENTE				
79					
1. UNIDAD DE MEDIDA			MI		
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> <p>Corresponde al desmonte de la canaleta en lámina metálica existente, además de su retiro.  Al realizar el desmonte se deberá garantizar en lo posible la integridad de los elementos a los que están sujetas las canaletas (muros, paneles, etc.). Los materiales aprovechables deberán ser desmontados con especial cuidado para evitar daños que impidan su uso posterior. La Universidad se reservará el derecho de propiedad sobre los materiales recuperables que resulten del desmonte y podrá exigir al contratista su reutilización o transporte de ellos hasta el sitio de acopio.  Los desmontes se ejecutarán de acuerdo con las normas de seguridad vigentes, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores y de la comunidad Universitaria, y daños a las obras que se construyen o a propiedades adyacentes. Los materiales correspondientes a residuos de construcción y demolición resultantes del desmonte serán cargados y retirados de la obra para la disposición final de acuerdo con su clasificación, en sitios autorizados por la entidad ambiental local o la Universidad.</p>					

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiar y aplicar normas ambientales locales vigentes.</li> <li>• Consultar y verificar los elementos a desmontar</li> <li>• Realizar el desmante teniendo especial cuidado con aquellos elementos que puedan ser aprovechables</li> <li>• El desmante deberá ser ejecutado por personal calificado usando herramientas aptas para la actividad</li> <li>• Guardar en un lugar seguro y protegido aquellos elementos que sea aprovechables para ser entregados a la Universidad</li> <li>• Señalizar los lugares donde se realice la actividad</li> <li>• Realizar cargue y retiro de los elementos no aprovechables.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta y equipo menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO LINEAL debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>DEMOLICIONES Y DESMONTES</b>	
<b>ITEM</b>	<b>DESMONTE Y RETIRO DE LUMINARIAS</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>80</b>	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>Unidad</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Esta especificación se refiere a los trabajos de desmonte y retiro de las luminarias existentes actualmente bajo placa del proyecto. Las operaciones de desmonte deberán ajustarse a un plan de trabajo que se someterá a la aprobación de la Interventoría. Antes de iniciar los trabajos, deberán implementarse las medidas de seguridad necesarias para evitar daños a la edificación, a edificaciones aledañas y accidentes a los peatones. En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de los desmontes. Debe tenerse en cuenta el grado de estabilidad de cada elemento a desmontar con el fin de evitar peligro a los trabajadores. No deberán dejarse partes inestables que puedan desprenderse por acción del viento o vibraciones. Si el Contratista desmonta un elemento más de lo que corresponde este será reinstalado a costo del Contratista, sin que se le reconozca pago alguno por dicho error. Todos los elementos y materiales resultantes de los desmontes son propiedad de la Universidad, y corresponderá al Interventor y/o supervisor, determinar cuáles serán almacenadas y a cuáles se les hará disposición final.</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar las dimensiones del área a desmontar.</li> <li>• Realizar armado de andamios certificados, de ser necesario.</li> <li>• Ejecutar el desmonte de las luminarias de acuerdo con el plan de trabajo establecido por el contratista y aprobado por la Interventoría</li> <li>• Realizar el retiro de elementos sobrantes hasta el sitio de disposición final aprobado de acuerdo con la normativa ambiental local vigente.</li> <li>• Realizar entrega a la Universidad de los elementos que se encuentren en buen estado de funcionamiento.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor de albañilería.</li> <li>• Equipo mecánico para desmontes</li> <li>• Equipo manual para desmontes.</li> <li>• Equipo para cargue y transporte.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>
Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Incluida                                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos hidráulicos y sanitarios.
- Catalogo del fabricante.

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## DEMOLICIONES Y DESMONTES

ITEM	DESMONTE Y SELLO DE PUNTO HIDRÁULICO (SI APLICA) INCLUYE RESANE DE ACABADO EXISTENTE	
81		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>Unidad</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>		
<p>Esta actividad se refiere al desmonte y sello de los puntos hidráulicos existentes. Se deberán sellar los puntos hidrosanitarios y desmontar el tramo de tubería hidrosanitaria que se encuentra en el espacio. Además, incluye el resane del acabado de muro existente.</p>		
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros.</li> <li>• Estudiar la posibilidad de reutilización de materiales. Prever y ejecutar medidas que garanticen la estabilidad de los elementos que se conservan.</li> <li>• Desmontar mobiliario reutilizable. Sellar desagües y acometidas de suministro.</li> <li>• Señalizar el área de intervención</li> <li>• Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo.</li> <li>• Desmontar aparatos sanitarios</li> <li>• Desmontar tubería hidrosanitaria</li> <li>• Seleccionar materiales reciclables.</li> <li>• Retirar sobrantes y escombros.</li> <li>• Transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la interventoría.</li> </ul>		

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor de albañilería.</li> <li>Equipo manual y mecánico para demolición y desmonte</li> <li>Equipo para carga y transporte.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>DEMOLICIONES Y DESMONTES</b>	
<b>ITEM</b> 82	<b>DESMONTE Y SELLO DE PUNTO SANITARIO (SI APLICA)</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>Unidad</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Esta actividad se refiere al desmonte y sello de los puntos sanitarios existentes. Se deberán sellar los puntos sanitarios y desmontar el tramo de tubería hidrosanitaria que se encuentra en el espacio. Además, incluye el resane del acabado de muro existente.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros.
- Estudiar la posibilidad de reutilización de materiales. Prever y ejecutar medidas que garanticen la estabilidad de los elementos que se conservan.
- Desmontar mobiliario reutilizable. Sellar desagües y acometidas de suministro.
- Señalizar el área de intervención
- Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo.
- Desmontar aparatos sanitarios
- Desmontar tubería hidrosanitaria
- Seleccionar materiales reciclables.
- Retirar sobrantes y escombros.
- Transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la interventoría.

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- N/A

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

### 6. MATERIALES

- N/A

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería.
- Equipo manual y mecánico para demolición y desmonte
- Equipo para cargue y transporte.

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                          No   

### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                          No   

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos hidráulicos y sanitarios.
- Catalogo del fabricante.

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### DEMOLICIONES Y DESMONTES

ITEM	DESMONTE DE ENCHAPE EXISTENTE (INCLUYE RETIRO)
83	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	<p>Consiste en desmonte del enchape existentes, en muros de ladrillo o bloque de concreto. Se incluye el retiro de todos los materiales además de lagrimales, flautas, cenefas, esquineros, el contratista deberá garantizar la integridad de las instalaciones que se puedan ver afectadas por esta actividad.</p> <p>Las actividades de desmonte se adelantarán por medios mecánicos y/o manuales de modo que se garantice la estabilidad de la sección de muro contiguo a conservar y/o los demás elementos o estructuras contiguas que deban permanecer en su lugar; apuntalamiento y demás actividades complementarias que se considere necesario ejecutar para una apropiada y segura labor de desmonte.</p>
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar las dimensiones del área a desmontar.</li> <li>• Antes de iniciar el desmonte, todas las áreas de trabajo deben estar debidamente señalizadas e implementadas las actividades de control recomendadas en la evaluación del panorama de riesgos de la obra.</li> <li>• Para no afectar áreas de mampostería que deban conservarse en su lugar.</li> <li>• Proveer al personal de los elementos de protección personal.</li> <li>• Desarrollar los procesos aprobados para las demoliciones o desmontes especificados.</li> <li>• Desarrollar el desmonte por medios mecánicos y/o manuales de las áreas indicadas en los planos del proyecto y conformar las zonas de acopio provisional para depositar el material sobrante antes de retirarlo a los sitios de botadero aprobados por la autoridad ambiental correspondiente.</li> <li>• Realizar el retiro de sobrantes hasta el sitio de disposición final aprobado de acuerdo con la normativa ambiental local vigente.</li> </ul>
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>
<b>6. MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>
<b>7. EQUIPO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor de albañilería.</li> <li>• Equipo mecánico para demoliciones.</li> <li>• Equipo manual para demoliciones.</li> <li>• Equipo para cargue y transporte.</li> </ul>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos</li> </ul>			
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>			
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			
<b>DEMOLICIONES Y DESMONTES</b>			
<b>ITEM</b> 84	<b>DESMONTE CARGUE Y TRASLADO DE PUERTA CON MARCO EXISTENTE</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>Unidad</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> En el desarrollo de esta actividad se tendrá en cuenta el desmonte de las Puertas existentes con sus correspondientes marcos, teniendo especial cuidado de no dañar las áreas aledañas (muros y pisos). El desmonte se hará con el mayor cuidado utilizando la herramienta adecuada para este tipo de labor. Una vez desmontadas, se procederá a levantar un acta entre el contratista y el Interventor, inventariándolas y dejándolas en el sitio determinado por la Interventoría. El contratista será responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia.			

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo al presupuesto de cantidades y a los planos e indicaciones de la interventoría.</li> <li>• Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañar los marcos y ventanas</li> <li>• Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños. Considerar la existencia de cerraduras y accesorios de cierre de puertas y ventanas que a juicio de la interventoría deben ser conservados.</li> <li>• El desmonte será ejecutado por personal calificado usando las herramientas aptas para la actividad.</li> <li>• La manipulación y depósito será indicado por la interventoría.</li> <li>• Los lugares donde se ejecute la actividad y presente riesgo serán señalizados.</li> <li>• Cargue y retiro del producto de los desmontes.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• los necesarios para ejecutar la actividad</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor de albañilería.</li> <li>• Equipo mecánico para desmontes</li> <li>• Equipo manual para desmontes.</li> <li>• Equipo para cargue y transporte.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### SUMINISTRO E INSTALACIÓN

<b>ITEM</b>	
85	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUROS EN DRYWALL (PANEL EN FIBRO CEMENTO) 2 CARAS DEBE INCLUIR AISLAMIENTO ACÚSTICO EN FRESCASA CON PERFILERÍA NECESARIA PARA SU CORRECTA FIJACIÓN</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN:</b>	
<p>Suministro e instalación de muros en drywall (panel en fibro cemento) 2 caras deben incluir a aislamiento acústico en frescasa con perfilera necesaria para su correcta fijación.</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar norma NSR 2010</li> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Limpiar bases y losas y verificar niveles.</li> <li>• Replantear muros</li> <li>• Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.</li> <li>• Realizar montaje de los muros con los elementos necesarios, de acuerdo con los manuales del fabricante de las placas</li> <li>• Tener en cuenta dejar la superficie para recibir el acabado final (Enchape, pintura, etc.)</li> </ul> <p>Esta actividad comprende el suministro e instalación y fabricación de muros divisorios en construcción liviana resistente a la humedad. Este tipo de muro se encontrará localizado de acuerdo con lo referenciado en los planos de detalle o donde se requiera previa autorización de la interventoría.</p> <p>Incluye sistema de fijación, estructura en lámina de acero galvanizado y láminas de fibrocemento. Los muros deben ser compuestos por dos (2) paredes de fibrocemento, placas de espesor 10 mm cada una, incluye aislamiento acústico frescasa, cuenta con una estructura metálica en acero galvanizado intermedia de 9 cm aproximadamente. Esta estructura se localizará verticalmente cada 0.406 m y horizontalmente cada 0.50 m. Se deberán disponer dilataciones cuando exista un cambio de dirección de los elementos o cuando se unan dos materiales diferentes, para absorber las deformaciones propias de la estructura y los movimientos de las placas ocasionados por cambios de humedad y temperatura. Estas dilataciones deberán estar dispuestas con los bordes de placas adyacentes sobre perfiles independientes y selladas con cordón elastomérico de poliuretano y cordón de relleno</p>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

de ser requerido. Es importante tener en cuenta que estas juntas o dilataciones se trasladarán al acabado final (Enchapes, acabado en pintura, etc.).

En el caso de instalar los muros contra una placa de entrepiso o contra estructura en concreto, en la parte superior del muro, se deberán prever dilataciones estructurales para el control de deflexión de losas y entrepisos. Para este caso, se deberá dejar una separación entre la superficie inferior de la losa o estructura en concreto existente y el paral y las placas de fibrocemento.

La estructura interna de los muros divisorios en fibrocemento se realizará con perfiles de acero galvanizado (Paral, canal, omega, ángulos, dilataciones, vigueta) calibre 20, perfectamente anclados con clavos fijadores, clavos de acero estriado y tornillos estructurales de cabeza plana. En la zona donde se especifiquen dinteles, se deberá contemplar doble estructura para reforzar el elemento.

Las uniones o juntas entre los paneles deben ir correctamente selladas con cinta malla y tratadas con masilla acrílica para interiores. Esta masilla se utilizará igualmente cuando las divisiones colinden con piso, techo o elementos verticales estructurales, para minimizar agrietamientos o movimientos entre las divisiones.

En las áreas donde el muro sea el soporte del marco de una puerta, ventana o refuerzo para instalación de mobiliario, se deberá incluir un bloque de madera inmunizada, con el fin de ofrecer refuerzo interior.

La fijación de los elementos de soporte a la estructura de la edificación se hará con clavos de fijación por pistola de impacto, anclajes de camisa, tornillos con chazos de plástico o puntillas de acero.

El contratista deberá prever y coordinar la localización de puntos de la red eléctrica, de voz y datos, e hidrosanitaria, antes de realizar la instalación de las placas de fibrocemento, para evitar reprocesos, que no serán pagados como adicionales.

En general, los detalles de esquinas, uniones, se deben solucionar de acuerdo con el manual técnico del proveedor del panel. Los materiales y escombros, provenientes de la actividad serán retirados al finalizar la jornada y depositados en sitios aprobados para tal fin. El área de trabajo deberá quedar limpia, libre de escombros y correctamente disponible para el trabajo siguiente.

#### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- N/A.

#### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

#### 6. MATERIALES

- Láminas de fibrocemento 10 mm con textura tipo retícula en bajo relieve para recibir enchape
- Estructura de soporte en lámina de acero galvanizada calibre 20 (Parales, canales, omegas, Perfil tipo C Estructural)
- Masillas y sellantes para tratamiento de juntas y acabados de superficie de las placas
- Cinta de fibra de vidrio
- Perfilera de juntas y refuerzos de filos
- Estructura de madera para refuerzo de vanos y zonas donde se localizarán elementos fijados a los muros
- Tornillería
- Accesorios de fijación
- Los demás materiales requeridos para la correcta ejecución de las actividades

#### 7. EQUIPO

- Herramienta menor
- Andamios certificados en caso de requerirse
- Equipos para transporte vertical y horizontal
- Equipo de fijación
- Los demás requeridos para la correcta ejecución de las actividades

#### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                          No   

#### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                          No

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

#### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- NSR-10
- Normas NTC y ASTM
- Manuales de instalación de placas según el proveedor seleccionado

#### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

#### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### SUMINISTRO E INSTALACIÓN

ITEM	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUROS EN SUPERBOARD (PANEL EN FIBRO CEMENTO)2 CARAS DEBE INCLUIR AISLAMIENTO ACÚSTICO EN FRESCASA CON PERFILERÍA NECESARIA PARA SU CORRECTA FIJACIÓN</b>
86	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2, DESCRIPCION</b>	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUROS EN SUPERBOARD (PANEL EN FIBRO CEMENTO)2 CARAS DEBE INCLUIR AISLAMIENTO ACÚSTICO EN FRESCASA CON PERFILERÍA NECESARIA PARA SU CORRECTA FIJACIÓN	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar norma NSR 2010
- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Limpiar bases y losas y verificar niveles.
- Replantear muros
- Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
- Realizar montaje de los muros con los elementos necesarios, de acuerdo con los manuales del fabricante de las placas
- Tener en cuenta dejar la superficie para recibir el acabado final (Enchape, pintura, etc.)

Esta actividad comprende el suministro e instalación y fabricación de muros divisorios en construcción liviana resistente a la humedad. Este tipo de muro se encontrará localizado de acuerdo con lo referenciado en los planos de detalle o donde se requiera previa autorización de la interventoría.

Incluye sistema de fijación, estructura en lámina de acero galvanizado y láminas de fibrocemento.

Los muros deben ser compuestos por dos (2) paredes de fibrocemento, placas de espesor 10 mm cada una, incluye aislamiento acústico frescasa, cuenta con una estructura metálica en acero galvanizado intermedia de 9 cm aproximadamente. Esta estructura se localizará verticalmente cada 0.406 m y horizontalmente cada 0.50 m.

Se deberán disponer dilataciones cuando exista un cambio de dirección de los elementos o cuando se unan dos materiales diferentes, para absorber las deformaciones propias de la estructura y los movimientos de las placas ocasionados por cambios de humedad y temperatura. Estas dilataciones deberán estar dispuestas con los bordes de placas adyacentes sobre perfiles independientes y selladas con cordón elastomérico de poliuretano y cordón de relleno de ser requerido. Es importante tener en cuenta que estas juntas o dilataciones se trasladarán al acabado final (Enchapes, acabado en pintura, etc.).

En el caso de instalar los muros contra una placa de entrepiso o contra estructura en concreto, en la parte superior del muro, se deberán prever dilataciones estructurales para el control de deflexión de losas y entrepisos. Para este caso, se deberá dejar una separación entre la superficie inferior de la losa o estructura en concreto existente y el paral y las placas de fibrocemento.

La estructura interna de los muros divisorios en fibrocemento se realizará con perfiles de acero galvanizado (Paral, canal, omega, ángulos, dilataciones, vigueta) calibre 20, perfectamente anclados con clavos fijadores, clavos de acero estriado y tornillos estructurales de cabeza plana. En la zona donde se especifiquen dinteles, se deberá contemplar doble estructura para reforzar el elemento.

Las uniones o juntas entre los paneles deben ir correctamente selladas con cinta malla y tratadas con masilla acrílica para interiores. Esta masilla se utilizará igualmente cuando las divisiones colinden con piso, techo o elementos verticales estructurales, para minimizar agrietamientos o movimientos entre las divisiones.

En las áreas donde el muro sea el soporte del marco de una puerta, ventana o refuerzo para instalación de mobiliario, se deberá incluir un bloque de madera inmunizada, con el fin de ofrecer refuerzo interior.

La fijación de los elementos de soporte a la estructura de la edificación se hará con clavos de fijación por pistola de impacto, anclajes de camisa, tornillos con chazos de plástico o puntillas de acero.

El contratista deberá prever y coordinar la localización de puntos de la red eléctrica, de voz y datos, e hidrosanitaria, antes de realizar la instalación de las placas de fibrocemento, para evitar reprocesos, que no serán pagados como adicionales. En general, los detalles de esquinas, uniones, se deben solucionar de acuerdo con el manual técnico del proveedor del panel. Los materiales y escombros, provenientes de la actividad serán retirados al finalizar la jornada y depositados en sitios aprobados para tal fin. El área de trabajo deberá quedar limpia, libre de escombros y correctamente disponible para el trabajo siguiente.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Láminas de fibrocemento 10 mm con textura tipo retícula en bajo relieve para recibir enchape</li> <li>Estructura de soporte en lámina de acero galvanizada calibre 20 (Parales, canales, omegas, Perfil tipo C Estructural)</li> <li>Masillas y sellantes para tratamiento de juntas y acabados de superficie de las placas</li> <li>Cinta de fibra de vidrio</li> <li>Perfilería de juntas y refuerzos de filos</li> <li>Estructura de madera para refuerzo de vanos y zonas donde se localizarán elementos fijados a los muros</li> <li>Tornillería</li> <li>Accesorios de fijación</li> <li>Los demás materiales requeridos para la correcta ejecución de las actividades</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> <li>Andamios certificados en caso de requerirse</li> <li>Equipos para transporte vertical y horizontal</li> <li>Equipo de fijación</li> <li>Los demás requeridos para la correcta ejecución de las actividades</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>NSR-10</li> <li>Normas NTC y ASTM</li> <li>Manuales de instalación de placas según el proveedor seleccionado</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN**

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>ITEM</b> 87	<b>REPARACIÓN DE SUPERFICIES EN MURO LISO A LA VISTA</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>M2</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>			
<p>Esta actividad consiste en la limpieza, Reparación de fisuras en estructura de mampostería de ladrillo cerámico mediante el sellado de juntas y fisuras con mortero de endurecimiento rápido. restitución de pañetes afectados por humedades y deterioros., limpieza final, acopio, retirada y carga manual de escombros</p>			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar norma NSR 2010</li> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Limpiar muros y verificar plomos.</li> <li>• Realizar montaje reparación de los muros de acuerdo con el proceso descrito anteriormente.</li> </ul>			
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>			
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>			
<b>6. MATERIALES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mortero de endurecimiento rápido</li> </ul>			
<b>7. EQUIPO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta y equipo menor</li> </ul>			
<b>8. DESPERDICIOS</b>		<b>9. MANO DE OBRA</b>	
Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos hidráulicos y sanitarios.</li> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>			
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>			
<p>Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>			

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### SUMINISTRO E INSTALACIÓN

ITEM	REPARACIÓN DE SUPERFICIES EN MURO EN LADRILLO A LA VISTA Y CAMBIO DE PIEZAS SI ESTAS SE REQUIEREN	
88		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	M2	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	Esta actividad consiste en la limpieza, Reparación de fisuras en estructura de mampostería de ladrillo cerámico mediante el sellado de juntas y fisuras con mortero de endurecimiento rápido. restitución de pañetes afectados por humedades y deterioros. Incluye la sustitución de piezas si estas se requieren, limpieza final, acopio, retirada y carga manual de escombros	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar norma NSR 2010</li> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Limpiar muros y verificar plomos.</li> <li>• Realizar montaje reparación de los muros de acuerdo con el proceso descrito anteriormente</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mortero de endurecimiento rápido</li> <li>• piezas de ladrillo cara la vista</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta y equipo menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>	
Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos hidráulicos y sanitarios.</li> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## SUMINISTRO E INSTALACIÓN

ITEM	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO 1 A DOS MANOS COLOR A ESCOGER INCLUYE CARTERAS	
89		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	<p>Se refiere al suministro y aplicación de Pintura Vinilo acrílica Tipo 1 diluible con agua, de acabado mate, alta resistencia. Aplicada en dos capas sobre muros. Incluye andamios certificados, escaleras, protección de pisos, filos, carteras, esquineros y dilataciones. Color a escoger.</p> <p>Las pinturas empleadas no deberán tener contenidos de plomo ni cromo o al menos, que no tengan concentraciones de plomo superiores a las 90 ppm (Partes por millón) y que cumplan los límites definidos de emisión de compuestos orgánicos volátiles (VOC), de acuerdo con la normatividad vigente</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización</li> <li>• Consultar Planos de Detalles.</li> <li>• Solicitar aprobación por interventoría de la pintura a usar mediante las fichas técnicas de los productos seleccionados.</li> <li>• Garantizar colores y acabados de alta calidad.</li> <li>• Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.</li> <li>• Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.</li> <li>• Verificar que la superficie no presente puntos de humedad ni desprendimientos. De presentarse, se deberá pulir la superficie antes de iniciar el proceso</li> <li>• Se deberá aplicar un primer mano de pintura, dejar secar y lijar suavemente para corregir las imperfecciones.</li> <li>• Aplicar mínimo tres manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.</li> <li>• Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.</li> <li>• Ejecutar y conservar filos dilataciones</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pintura Vinilo acrílica Tipo 1 diluible con agua, de acabado blanco mate, alta resistencia</li> <li>Los demás materiales requeridos para la correcta ejecución de las actividades</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> <li>Brochas, rodillos, aplicadores</li> <li>Andamios certificados</li> <li>Los demás requeridos para la correcta ejecución de las actividades</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN</b>	
<b>ITEM</b> 90	<b>SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO 1 A DOS MANOS LINEALES HASTA 40 CM DE ANCHO (PINTURA EN COLUMNAS CARAS INTERIORES Y EXTERIORES A LA INTEMPERIE) COLOR A ELEGIR</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>MI</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Se refiere al suministro y aplicación de Pintura Vinilo acrílica Tipo 1 diluible con agua, de acabado mate, alta resistencia. Aplicada en dos capas sobre lineales tipo columnas hasta 40 cm de ancho. Incluye andamios certificados, escaleras, protección de pisos, filos, carteras, esquineros y dilataciones. Color a escoger.

Las pinturas empleadas no deberán tener contenidos de plomo ni cromo o al menos, que no tengan concentraciones de plomo superiores a las 90 ppm (Partes por millón) y que cumplan los límites definidos de emisión de compuestos orgánicos volátiles (VOC), de acuerdo con la normatividad vigente

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización
- Consultar Planos de Detalles.
- Solicitar aprobación por interventoría de la pintura a usar mediante las fichas técnicas de los productos seleccionados.
- Garantizar colores y acabados de alta calidad.
- Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
- Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
- Verificar que la superficie no presente puntos de humedad ni desprendimientos. De presentarse, se deberá pulir la superficie antes de iniciar el proceso
- Se deberá aplicar una primer mano de pintura, dejar secar y lijar suavemente para corregir las imperfecciones.
- Aplicar mínimo dos manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
- Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Ejecutar y conservar filos dilataciones

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- n/a.

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- n/a

### 6. MATERIALES

- Pintura Vinilo acrílica Tipo 1 diluible con agua, de acabado blanco mate, alta resistencia
- Los demás materiales requeridos para la correcta ejecución de las actividades

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor
- Brochas, rodillos, aplicadores
- Andamios certificados
- Los demás requeridos para la correcta ejecución de las actividades

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                       No

### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                       No

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos hidráulicos y sanitarios.
- Catalogo del fabricante.

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
<b>ITEM</b> 91	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA H: 10 CM</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	MI
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA H: 10 CM	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.</li> <li>• Estudiar y determinar niveles y pendientes.</li> <li>• Definir despieces y orden de colocación del baldosín, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.</li> <li>• Preparar el mortero de pega.</li> <li>• Hilar juntas en ambas direcciones.</li> <li>• Extender el mortero de pega 1:4 con espesor mínimo de 3 cm.</li> <li>• Colocar el baldosín en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Se refiere a la instalación de guardaescobas altura =10 cm con baldosa de granito vibro prensado de formato 30x30 cm espesor 24 mm, tráfico 4, fondo blanco, grano de mármol No. 3 tipo Alfa, similar o de mejor especificación, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

Incluye dilataciones de 2 a 3 mm entre baldosas y dilataciones en aluminio o PVC cada 3 m. Estas juntas de dilatación ayudan a minimizar los impactos que generan las tensiones producidas en el interior de las estructuras y que se transmiten a los acabados o recubrimientos. Para la localización de estas juntas se deberán consultar los diseños estructurales para la definición de su ubicación.

Se deben respetar las juntas de movimiento, estructurales, perimetrales, de diseño y colocación entre baldosas. Emboquillado con mezcla lista para usar de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Con mortero de pega, boquilla, destronque y pulida.

El contratista deberá tener en cuenta todas las recomendaciones de instalación y almacenamiento dadas por el fabricante.

Dentro de la actividad, el contratista deberá contemplar el porcentaje de desperdicio, este no será asumido por la Universidad.

Preparación de la superficie

- Se deberá revisar que el muro donde se instalará el guardaescobas este uniforme y con los niveles definidos por la obra.
- Verificar que no se presenten humedades en el muro donde se instalarán los guardaescobas

#### **Instalación**

Se deberá realizar la instalación con personal experimentado en este tipo de pisos El mortero de pega deberá tener una resistencia mínima entre 2500 y 3000 psi. Esta mezcla deberá estar humectada preferiblemente con el uso de un trompo para garantizar la homogeneidad del mortero Se construirán hileras maestras antes de vaciar el mortero por franjas. Una vez extendido el mortero de pega, de aplicará una lechada de cemento gris con agua, para garantizar el puente de adherencia entre el mortero y la cara revés de la baldosa.

La instalación de las baldosas se deberá realizar con la ayuda de un hilo guía para evitar trabas, manteniendo siempre el nivel. No debe existir diferencias de altura entre baldosa y baldosa, puesto que puede complicar el proceso de pulida y disminuir la vida útil de la baldosa.

La junta de separación se debe mantener entre 2 y 3 mm, para el posterior emboquillado. Se recomienda la utilización de separadores plásticos, con el objeto de permitir uniformidad en las juntas entre las baldosas.

Después de 24 horas de instalado el piso y antes de emboquillar, se debe realizar la prueba de impacto con una varilla de ½", para asegurar la adherencia del material al mortero de pega y de este a la superficie de la placa. Dando como resultado un sonido firme y no hueco, para el caso que alguna de las unidades presente sonido hueco, se debe proceder a retirar la baldosa, el mortero, limpiar el piso y colocar nuevamente la mezcla y la respectiva baldosa.

La superficie debe quedar limpia, sin dejar residuos secos ni húmedos, para evitar el riesgo de manchas o coloraciones no deseadas en la boquilla.

#### **Emboquillado**

Se deberá utilizar Alfa Boquilla, similar o de mejor especificación de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

24 horas después de la instalación de las baldosas, se deberá limpiar muy bien las juntas y la superficie a emboquillar. Se recomienda usar aire a presión o una limpieza de trapero evitando encharcamiento Se deberán aplicar como mínimo dos capas de boquilla, debidamente preparada y aplicada de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de las baldosas

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

#### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- N/A

#### Destronque

Con el destronque se nivela la superficie del piso, utilizando esmeriles gruesos, eliminando posibles defectos de instalación como el garrete.

#### 6. MATERIALES

- Baldosa de granito vibro prensado de 30x30 cm espesor 24 mm, tráfico 4, fondo blanco, grano de mármol No. 3 tipo Alfa, similar o de mejor especificación. Cortada en piezas de 10 cm de altura cada una.
- Mortero de pega
- Cemento gris
- Cemento blanco
- Alfa Boquilla, similar o de mejor especificación
- Dilataciones en PVC o en aluminio
- Los demás materiales requeridos para la correcta ejecución de las actividades

#### 7. EQUIPO

- Herramienta menor
- Equipos para transporte vertical y horizontal
- Cortadora, pulidora y brilladora de baldosín
- Equipos para mezcla de morteros
- Los demás requeridos para la correcta ejecución de las actividades

#### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                          No   

#### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                          No   

#### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos hidráulicos y sanitarios.
- Catalogo del fabricante.

#### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

#### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
ITEM 92	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN VINILO COLOR A ELEGIR
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	MI
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Elemento funcional para proteger las paredes, fabricado en material flexible de PVC, de 50x15 mm, color a elegir. Colocación en obra: con adhesivo. Se instalará en los sitios indicados en los planos del diseño</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<p>Sobre el muro acabado se instalará guarda escoba en PVC de h:5 cms, pisando el piso existente y que complete el desacople de piso para este espacio. Su instalación se puede hacer pegado con un producto como Adhesivo de cloropreno, de base solvente mono componente o similar. Se debe comenzar la instalación a partir del vértice opuesto al acceso, de piezas completas.</p>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adhesivo de cloropreno, de base solvente mono componente.</li> <li>• Guarda escoba flexible de PVC, de 50x15 mm, color a elegir, suministrado en rollos</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta y equipo menor</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> <li>• Carga y retiro de sobrantes.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>
Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
<b>ITEM</b> 93	<b>SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN CIELO RAZO EXISTENTE VINILO TIPO 2 A DOS MANOS COLOR BLANCO</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Se refiere al suministro y aplicación de pintura vinilo acrílica Tipo 2, de acabado mate y terso para cielo rasos, sin contenido de plomo ni cromo. Aplicada en dos capas. Incluye andamios certificados, escaleras, protección de pisos, filos, esquineros y dilataciones. Las pinturas empleadas no deberán tener contenidos de plomo ni cromo o al menos, que no tengan concentraciones de plomo superiores a las 90 ppm (Partes por millón) y que cumplan los límites definidos de emisión de compuestos orgánicos volátiles (VOC), de acuerdo con la normatividad vigente.</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización</li> <li>• Consultar Planos de Detalles.</li> <li>• Solicitar aprobación por interventoría de la pintura a usar mediante las fichas técnicas de los productos seleccionados.</li> <li>• Garantizar colores y acabados de alta calidad.</li> <li>• Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.</li> <li>• Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.</li> <li>• Verificar que la superficie no presente puntos de humedad ni desprendimientos. De presentarse, se deberá pulir la superficie antes de iniciar el proceso</li> <li>• Se deberá aplicar una primer mano de pintura, dejar secar y lijar suavemente para corregir las imperfecciones.</li> <li>• Aplicar mínimo dos manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.</li> <li>• Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pintura vinilo tipo 2</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta y equipo menor</li> <li>Brochas y rodillos</li> <li>La herramienta que sea necesaria para su correcta aplicación</li> <li>andamios certificados de ser requeridos</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos hidráulicos y sanitarios.</li> <li>Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
<b>ITEM</b> 94	<b>SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN TECHO TIPO CARRAPLAST EXISTENTE VINILO TIPO 2 A DOS MANOS COLOR BLANCO</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Esta actividad comprende el suministro y aplicación de revestimiento plástico de acabado texturizado, elaborado con copolímeros acrílicos base agua y granos de cuarzo de tamaño controlado, que provee diferentes tipos de acabados según la experticia del aplicado, tipo carraplast, color blanco.</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Realizar los procesos de instalación y aplicación de acuerdo con las recomendaciones dadas por el fabricante.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revestimiento plástico de acabado texturizado, (tipo carraplast)</li> <li>• Los demás materiales requeridos para la correcta ejecución de las actividades</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> <li>• Andamios certificados</li> <li>• Equipos para transporte vertical y horizontal</li> <li>• Los demás requeridos para la correcta ejecución de las actividades</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>
Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
ITEM 95	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PAÑETE A MURO EXISTENTE SUPERFICIE A LA VISTA ESTUCADO
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	M2
<b>2. DESCRIPCION</b> SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PAÑETE A MURO EXISTENTE SUPERFICIE A LA VISTA ESTUCADO	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar norma NSR 2010</li> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Limpiar superficies de los muros</li> <li>• Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.</li> <li>• Ejecutar las actividades del presente ítem, teniendo en cuenta la experiencia del contratista, se aceptarán recomendaciones para la ejecución de la actividad, previa aprobación de la interventoría.</li> <li>• Realizar los procesos de instalación y aplicación de acuerdo con las recomendaciones dadas por los fabricantes.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Esta actividad hace referencia a la ejecución del pañete liso con mortero 1:4 de 1.5 cm de espesor, en los muros interiores o donde se requiera previa autorización de la interventoría. Incluye filos y dilataciones.

Previo a la ejecución de la actividad, la superficie de la mampostería se limpiará de todos los residuos dejados durante la construcción de la obra de la primera etapa, posteriormente se humedecerá y finalmente se procederá a colocar el mortero.

Se deben realizar las líneas maestras cada 3 metros como máximo y definir los plomos y nivelarlos muy bien.

Se cascotea y se dejan secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con las boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras.

Para el pañete liso en muros, se utilizará mortero 1:4 con arena de granos finos y uniformes con un contenido máximo del 20% de arcilla adicionándole los aditivos necesarios para asegurar su adherencia a la superficie.

La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada y su espesor debe ser de 1.5 cm aproximadamente.

El muro debe quedar perfectamente afinado y plomado después de la aplicación del pañete, teniendo en cuenta que la masilla se aplicará directamente sobre este, por lo cual debe estar libre de sobrantes e irregularidades en el mortero.

Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras. En todos los puntos de intersección de muros de bloque con estructuras de concreto, tales como placas y columnas, se marcará una hendidura, perfectamente alineada y reglada, de 1 cm de ancho y profundidad del espesor del pañete, alineada de tal manera que la dilatación entre los dos materiales ocurra a lo largo de la hendidura. A las superficies que han sido pañetadas se deberá aplicar agua con manguera para su curado en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día

Se deberán contemplar en este ítem, los remates de los muros en filos de vanos correspondientes a puertas y ventanas, dilataciones entre la placa y el muro en los sitios que se defina en los diseños o en donde el interventor lo indique.

La superficie debe quedar lista para la colocación del estuco. No se permitirá hundimientos o sobre saltos mayores a 2 mm, debe estar correctamente aplomado y sin fisuras, grietas o elementos ajenos.

La aplicación del estuco con llana, del estuco plástico con masilla acrílica monocomponente; se realizará en tres capas delgadas con tiempo de secamiento entre ellas y la superficie acabada es similar a la del estuco tradicional pero más pulida y blanca. Se incluyen filos y dilataciones. Superficie lijada y lista para recibir el acabado final. La superficie a estucar debe estar libre de polvo, grasa y humedades. Después de pasar la rasqueta ligeramente sobre la superficie para quitar las partículas sueltas, el producto se extiende sobre la misma en capas delgadas (manos), con movimientos horizontales y verticales para lograr llenar todas las imperfecciones y dejar la superficie plana y sin rebabas. Este trabajo se realizará en tres manos. Se debe de dar un tiempo de sacado aproximado de tres horas entre cada capa

Los materiales y escombros, provenientes de la actividad serán retirados al finalizar la jornada y depositados en sitios aprobados para tal fin. El área de trabajo deberá quedar limpia, libre de escombros y correctamente disponible para el trabajo siguiente.

#### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- N/A

#### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

#### 6. MATERIALES

- Mortero 1:4
- Estuco en masilla acrílica monocomponente, presentación plástica
- Los demás materiales requeridos para la correcta ejecución de las actividades

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> <li>• Andamios certificados en caso de requerirse</li> <li>• Equipos para transporte vertical y horizontal</li> <li>• Los demás requeridos para la correcta ejecución de las actividades</li> </ul>			
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos hidráulicos y sanitarios.</li> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>			
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>			
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
<b>ITEM</b> 96	<b>RETIRO Y COLOCACIÓN DE MÓDULOS CIELO FALSO DE 60 X 60 CM COLOR BLANCO INCLUYE PERFILERÍA Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA FIJACIÓN</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Retiro, Suministro e instalación de cielo raso inspeccionable modular de fibra mineral, superficie suave con textura fina, de color blanco. Incluye sistema de fijación, estructura en lámina de acero galvanizado, Toda la estructura se nivela en el perímetro sobre un ángulo perimetral. Estructura con perfiles en calibres 24 y 26. Incluyendo todos los accesorios de fijación y anclaje (clavos fijadores, clavos de acero estriado, tornillos estructurales de cabeza plana y chazos anclados a estructuras de concreto).</p> <p>Es necesario realizar un replanteo previo antes de proceder con la instalación de las placas, para ello se debe replantear la colocación de las placas del centro hacia afuera, dejándolas perfectamente alineadas.</p> <p>En general, los detalles de esquinas, uniones, se deben solucionar de acuerdo con el manual técnico del proveedor del panel.</p> <p>Los materiales y escombros, provenientes de la actividad serán retirados al finalizar la jornada y depositados en sitios aprobados para tal fin. El área de trabajo deberá quedar limpia, libre de escombros y correctamente disponible para el trabajo siguiente.</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Realizar los procesos de instalación de acuerdo con las recomendaciones dadas por el fabricante de los módulos.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desviaciones de plomo, nivel o alineamiento menores a 3 mm</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• paneles de Cielo Raso Fibra Mineral 0.60m x 0.60m x 14mm, color blanco.</li> <li>• Colgaderas de amarre en alambre galvanizado cal. 18</li> <li>• Perfiles y elementos de soporte y anclaje</li> <li>• Perfilera de juntas y refuerzos de filos</li> <li>• Tornillería</li> <li>• Accesorios de fijación</li> <li>• Los demás materiales requeridos para la correcta ejecución de las actividades</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> <li>• Andamios certificados</li> <li>• Equipos para transporte vertical y horizontal</li> <li>• Equipo de fijación</li> <li>• Los demás requeridos para la correcta ejecución de las actividades</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos hidráulicos y sanitarios.</li> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
<b>ITEM</b> 97	<b>APLICACIÓN DE PINTURA PARA PUERTA LAMINADA CON LIJADO Y DESBASTE DE PINTURA EXISTENTE, BASE PINTURA ANTICORROSIVO, MAS PINTURA ESMALTE COLOR</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Esta actividad incluye el lijado y desbaste de la pintura existente de puerta en lamina por medios manuales o mecánicos. Para dar el acabado final, se debe limpiar muy bien la superficie, estar seca, quedando libre de polvo, mugre, grasa y se protegerá primero con anticorrosivo para evitar el deterioro por la acción del óxido al entrar en contacto la lámina con el aire, posteriormente se aplicara una pintura que forme una película lisa resistente al agua como el esmalte a base de aceite, se puede aplicar en varias capas hasta que esté la superficie completamente cubierta, con pistola o con brocha de cerda adecuada y pintando uniformemente para que no quede con textura, para esto la pintura debe tener la consistencia adecuada o diluirlo en un disolvente que permita su manejo	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos de diseño y detalles.</li> <li>• Realizar los procesos de aplicación de acuerdo con las recomendaciones dadas por el fabricante de Las pinturas.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticorrosivo</li> <li>• Pintura esmalte, color a elegir</li> <li>• Mano de obra especializada</li> <li>• Los demás materiales requeridos para la correcta ejecución de las actividades</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> <li>• Andamios certificados</li> <li>• Equipos para transporte vertical y horizontal</li> <li>• Herramientas pulidora</li> <li>• Los demás requeridos para la correcta ejecución de las actividades</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos.</li> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA ALTA H:0,50 MARCO EN ALUMINIO
98	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>MI</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Fabricación e instalación de estructura metálica en carpintería de Aluminio. Altura 50 cm, para uso interior. Ventaneria en aluminio anodizado con ventanas fijas y proyectadas, con perfil proyectante VP 3831 Línea 90 alúmina o similar y vidrio laminado laminado 3 + 3 incoloro. Incluye elementos de anclaje y fijación.</p> <p>También se contempla la estructura de soporte requerida para la fijación de la carpintería, o las recomendaciones dadas por el interventor.</p> <p>luego de instaladas las ventanas, se sellarán las juntas de estas con los muros, dinteles y antepechos, con un producto como Sikaflex 1A o similar. Los marcos para ventanas fijas y/o de basculante y/o corredizas, deberán tener refuerzos resistentes y apropiados en el sitio de las bisagras en caso de tener de acuerdo al diseño, los cuales deberán ser igualmente de aluminio. Las bisagras deberán ser de aluminio, pero con perno desmontable.</p> <p>El ítem incluye platinas de extremo, ángulos de soporte, conexiones entre elementos, láminas de apoyo, resinas en la interface con el concreto de las láminas de apoyo.</p> <p>También incluye elaboración de planos de taller para fabricación carpintería en aluminio, localización y replanteo. Los materiales y escombros, provenientes de la actividad serán retirados al finalizar la jornada y depositados en sitios aprobados para tal fin. El área de trabajo deberá quedar limpia, libre de escombros y correctamente disponible para el trabajo siguiente.</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar en sitio niveles estructurales y niveles de acabados</li> <li>• Todas las perforaciones en láminas y platinas para el paso de pernos y/o barras de anclaje serán taladradas. no se permiten perforaciones punzonadas.</li> <li>• Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.</li> <li>• Revisar niveles y acabados finales para aceptación.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales carpintería metálica</li> <li>• Mano de obra.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> <li>Andamios certificados</li> <li>Equipos para transporte vertical y horizontal</li> <li>Equipo de fijación</li> <li>Los demás requeridos para la correcta ejecución de las actividades</li> </ul>			
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos</li> </ul>			
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO LINEAL debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>			
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
ITEM	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN VENTANERÍA TIPO MEDIDAS ENTRE 0.90 HASTA 1.50 DE COLOR COLD ROLLED
99	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>MI</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
se debe limpiar muy bien la superficie, estar seca, quedando libre de polvo, mugre, grasa y se protegerá primero con anticorrosivo para evitar el deterioro por la acción del óxido al entrar en contacto la lámina con el aire, posteriormente se aplicará una pintura que forme una película lisa resistente al agua como el esmalte a base de aceite, se puede aplicar en varias capas hasta que esté la superficie completamente cubierta, con pistola o con brocha de cerda adecuada y pintando uniformemente para que no quede con textura, para esto la pintura debe tener la consistencia adecuada o diluirlo en un disolvente que permita su manejo	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos.</li> <li>• Realizar los procesos de aplicación de acuerdo con las recomendaciones dadas por el fabricante de Las pinturas.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticorrosivo</li> <li>• Pintura esmalte, color a elegir</li> <li>• Mano de obra especializada</li> <li>• Los demás materiales requeridos para la correcta ejecución de las actividades</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> <li>• Andamios certificados</li> <li>• Equipos para transporte vertical y horizontal</li> <li>• Herramientas pulidora</li> <li>• Los demás requeridos para la correcta ejecución de las actividades</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos.</li> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO LINEAL debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO, MEDIDAS ENTRE 0.90 M Y 1.40M Y H: 2,50 , DEBE INCLUIR CHAPA SE SEGURIDAD DE ALTA CALIDAD
100	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Puertas conformadas de bastidor perimetral y entamborada con tableros llenos por ambas caras, con su correspondiente marco, fabricada en lámina cold rolled cal 18 que deberá cumplir con la norma ASTM A424 y con montante con vidrio laminado 3 + 3, conforme con los detalles de diseño, ensamble y demás que apliquen a esta actividad. Medidas de puerta entre 0.90 y 1.40 mts</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<p>Previo a su fabricación, el contratista de obra verificará los vanos reales en obra, revisará los planos de detalles donde se indican las dimensiones. Debe ser enviada de fábrica a la obra ensamblada y lista para fijar al muro, se instalará cuando el sitio donde va a quedar la puerta se haya terminado de pañetar y sus pisos de afinar, pues así se protegen de la acción del cemento. El marco se atornillara a chazos embebidos previamente a los muros y dinteles, no se aceptará tornillería de acero o hierro que al producir acción de pila eléctrica entra en corrosión, por lo tanto su tornillería será de un material que no permita su deterioro; deberán incorporar refuerzos interiores en los lugares destinados para las bisagras y anclaje, de tal forma que garanticen su estabilidad y que los tornillos de fijación tipo avellanado puedan instalarse sin sobresalir de la superficie del marco; sus elementos serán soldados entre sí y quedar cargado en concreto de 3.000 Psi gravilla fina para evitar vacíos en el elemento y garantizar una completa adherencia con el vano en todo el perímetro del marco, no deben quedar uniones sobrepuestas y se harán únicamente a tope, dejado los cordones de soldadura continuos y esmerilados, de tal manera que no sobresalgan de los elementos soldados, debe quedar debidamente nivelado y plomado para asegurar el correcto ajuste y cierre de la puerta. No se aceptarán elementos manchados, rayados, aboyados o doblados que desmejoren su aspecto o su resistencia, por lo cual, si esto sucede se rechazará la puerta. Sus dimensiones deberán ser tales que no permitan espacios mayores de 3 mm, entre el marco y el muro, dintel o vano que lo apoya. Incluye anticorrosivo. No se aceptarán cambios, que disminuya su resistencia o desmejore el diseño y apariencia, con respecto del diseño original y deberán ser autorizados previamente.</p> <p>Para dar el acabado final, se debe limpiar muy bien la superficie, estar seca, quedando libre de polvo, mugre, grasa y se protegerá primero con anticorrosivo para evitar el deterioro por la acción del óxido al entrar en contacto la lámina con el aire, posteriormente se aplicara una pintura que forme una película lisa resistente al agua como el esmalte a base de aceite, se puede aplicar en varias capas hasta que esté la superficie completamente cubierta, con pistola o con brocha de cerda adecuada y pintando uniformemente para que no quede con textura, para esto la pintura debe tener la consistencia adecuada o diluirlo en un disolvente que permita su manejo. que proporcionen</p>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Marco y puerta en lámina Cold Rolled cal 18 Norma ASTM A424, de diseño, dimensiones y aspecto indicado en planos</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Concreto de 3.000 Psi gravilla fina</li> <li>Tornillería o equivalente, chazos</li> <li>Soldadura</li> <li>Anticorrosivo</li> <li>Herramientas de corte, equipo de soldadura, pulidora</li> <li>Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos.</li> <li>Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
ITEM	MANTENIMIENTO DE VENTANAS EXISTENTES Y SI APLICA CAMBIO DE PIEZAS APERTURA, LIMPIEZA DE VIDRIOS
101	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	M2
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Mantenimiento de ventanería exterior "in situ", con un grado de deterioro mínimo, mediante la corrección de descuadras y sustitución de herrajes deteriorados. Incluso reposición de revestimientos y pinturas de los paramentos situados en zonas adyacentes a la intervención

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar en sitio el nivel de intervención.
- Revisar cierres de ventanas y acabados finales para aceptación.

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- N/A

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

### 6. MATERIALES

- Herrajes y los demás materiales requeridos para la correcta ejecución de las actividades

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor
- Andamios certificados
- Equipos para transporte vertical y horizontal
- Herramientas pulidora
- Los demás requeridos para la correcta ejecución de las actividades

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                No   

### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                No   

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos hidráulicos y sanitarios.
- Catalogo del fabricante.

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
  - Equipos y herramientas
  - Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
ITEM 102	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTOS ELÉCTRICOS CON ACOMETIDA desde 1 m HASTA 20 m
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Esta actividad consta del suministro e instalación de puntos eléctricos, Todas las cajas serán metálicas galvanizadas o plásticas (PVC) de tamaños normalizados (rectangulares y/o cuadradas), con perforaciones troqueladas para el acceso de la tubería conduit de diferentes diámetros según el caso. Dichas perforaciones en caso de no ser utilizadas deberán permanecer selladas para evitar el acceso a través de ellas a los conductores energizados.</p> <p>Todas las cajas para los sistemas a instalarse, en caso de ser metálicas deberán ser de lámina galvanizada, calibre # 20 como mínimo.</p> <p>Incluye acometida des 1m a 20 mts. Incluye adaptador terminal conduit 3/4", caja 5800- 5 SALIDAS 3/4", conectores, tubo conduit pvc 3/4". toma doble americana.</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<p>Las cajas que reciban más de dos tubos de 1/2", o uno o más tubos de 3/4", deberán ser cuadradas del tipo 2400 con su respectivo suplemento. A no ser que en los planos se indique lo contrario, las alturas para la instalación de cajas para salidas serán consensuadas in situ, el constructor deberá consultar y verificar con la Interventoría antes de ejecutar los trabajos, y revisar cuáles serán las alturas y ubicaciones definitivas.</p> <p>Todas las cajas de salidas deberán quedar a ras con el acabado de la superficie terminada (Pañetada y estucada). En caso de ser necesaria su instalación en el piso, deberán ser de hierro fundido, y estar equipadas con tornillo para nivelación provista de aperturas roscadas para el recibo de la tubería requerida, y a prueba de líquidos.</p> <p>Las cajas que se utilicen cuando la instalación de la tubería conduit sea en "Ejecución a la vista" serán de hierro fundido con aperturas roscadas iguales.</p>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• NTC 2050 y Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas RETIE: normatividad Colombiana Vigente en</li> <li>• lo referido para montajes eléctricos</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mediciones y calibraciones referidos para montajes eléctricos</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubo conduit PVC o EMT diferentes diámetros</li> <li>• Adaptador terminal conduit</li> <li>• Caja metálica o PVC</li> <li>• Herramienta menor • Mano de obra calificada</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> <li>• Andamios certificados en caso de requerirse</li> <li>• Los demás requeridos para la correcta instalación de puntos eléctricos.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos.</li> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO LINEAL debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
ITEM 103	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS LED 60 X 60 DESCOLGADA
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Actividad contempla Suministro e instalación de Luminaria tipo PANEL LED SQ DE 60X60CM 40W SYLVANIA o equivalente en techo, para incrustar entre módulos de cielo de 60 x 60. incluye suministro e instalación tubería, cable y accesorios incluye luminaria	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

A partir de la salida respectiva, se conectarán las lámparas o luminarias diseñadas para los diferentes espacios y usos. En donde se requiera se deberá emplear una clavija de caucho de 15A con polo a tierra y cable tipo encauchetado 3x16 AWG FR CT LS mínimo. La lámpara de descolgar hasta la altura de diseño por medio de los accesorios de sujeción y ajuste recomendados por el fabricante de la lámpara. Los resanes y ajustes de los marcos al cielo raso serán realizados por el contratista de estructura liviana. Para las luminarias que se deban suspender del cielo o estructura metálica directamente se deben soportar con varilla roscada de 5/16" y perno RL. Una descripción más detallada de las lámparas y sus especificaciones se encuentra en el anexo de memorias de cálculo de iluminación y en las fichas técnicas de los productos. La unidad de medida será la unidad de lámpara o luminaria completa, instalada, soportada, probada y recibida a satisfacción por la interventoría.

En el ítem se deberán contemplar los siguientes componentes como mínimo:

- Driver electrónico
- Sistema electrónico
- Conectores eléctricos
- Accesorios para sobreponer o descolgar
- Clavijas
- Cable encauchetado
- Luminaria

Se incluyen todos los accesorios de fijación tales como pernos, golillas, chazos, tornillos, seguros y otros. Los cuales deberán ser como mínimo cincados o en acero inoxidable para limitar la posibilidad de oxidación de los elementos.

Debe incluir certificación de producto y certificación de fotometría RETILAP

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- La luminaria debe incluir garantía mínima de 5 años
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP: normatividad colombiana vigente para los sistemas de iluminación. Es de anotar que esta norma local se basa en versiones de normas internacionales promovidas por el CIE como UNE e IES.
- NTC 2050 y Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas RETIE: normatividad Colombiana Vigente en lo referido para montajes eléctricos.
- UNE e IES (edición 10 - 2011) de acuerdo a esta norma se establecerán los criterios generales que no contemple el Retilap. Y ASHRAE 90.1- versión 2007

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- mediciones y calibraciones referidos para montajes eléctricos

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

#### 6. MATERIALES

- LUMINARIA,
- Driver electrónico
- Sistema eléctrico
- Conectores eléctricos
- Accesorios de sujeción y de descolgado
- Accesorios de empalmes y uniones
- Cinta
- Clavija en caso de requerirse
- Cable encauchetado en caso de requerirse
- Los demás requeridos para la correcta instalación de la grifería

#### 7. EQUIPO

- Herramienta menor
- Andamios certificados en caso de requerirse
- Los demás requeridos para la correcta instalación de las luminarias

#### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                         No  

#### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                         No  

#### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos.
- Catalogo del fabricante.

#### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

#### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LINEAL HERMÉTICA, TIPO LED DE 18W LUZ BLANCA, DE 1200 X 100, DESCOLGADA DEBE INCLUIR CABLEADO DE CONEXIÓN (SI APLICA)
104	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Actividad contempla Suministro e instalación de Luminaria tipo LUMINARIA HERMÉTICA LED MAS ACCESORIO PARA ILUMINACIÓN INTERIOR (SOLID LED) 18W, incluye driver electrónico, sistema eléctrico, conectores eléctricos, accesorios para sobreponer o incrustar, garantía mínimo 5 años, debe incluir certificación de producto y certificación de fotometría RETILAP. largo de 120 a 127cm, para sobre poner o descolgar.</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A partir de la salida respectiva, se conectarán las lámparas o luminarias diseñadas para los diferentes espacios y usos. En donde se requiera se deberá emplear una clavija de caucho de 15A con polo a tierra y cable tipo encauchetado 3x16 AWG FR CT LS mínimo. La lámpara de descolgar hasta la altura de diseño por medio de los accesorios de sujeción y ajuste recomendados por el fabricante de la lámpara. Los resanes y ajustes de los marcos al cielo raso serán realizados por el contratista de estructura liviana. Para las luminarias que se deban suspender del cielo o estructura metálica directamente se deben soportar con varilla roscada de 5/16" y perno RL. Una descripción más detallada de las lámparas y sus especificaciones se encuentra en el anexo de memorias de cálculo de iluminación y en las fichas técnicas de los productos. La unidad de medida será la unidad de lámpara o luminaria completa, instalada, soportada, probada y recibida a satisfacción por la interventoría.</li> </ul> <p>En el ítem se deberán contemplar los siguientes componentes como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Driver electrónico</li> <li>• Sistema electrónico</li> <li>• Conectores eléctricos</li> <li>• Accesorios para sobreponer o descolgar</li> <li>• Clavijas</li> <li>• Cable encauchetado</li> <li>• Luminaria</li> </ul> <p>Se incluyen todos los accesorios de fijación tales como pernos, golillas, chazos, tornillos, seguros y otros. Los cuales deberán ser como mínimo cincados o en acero inoxidable para limitar la posibilidad de oxidación de los elementos.</p> <p>Debe incluir certificación de producto y certificación de fotometría RETILAP</p>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

#### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- La luminaria debe incluir garantía mínima de 5 años
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP: normatividad Colombiana vigente para los sistemas de iluminación. Es de anotar que esta norma local se basa en versiones de normas internacionales promovidas por el CIE como UNE e IES.
- NTC 2050 y Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas RETIE: normatividad Colombiana Vigente en lo referido para montajes eléctricos.
- UNE e IES (edición 10 - 2011) de acuerdo a esta norma se establecerán los criterios generales que no contemple el Retilap. Y ASHRAE 90.1- versión 2007

#### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- mediciones y calibraciones referidos para montajes eléctricos

#### 6. MATERIALES

- LUMINARIA,
- Driver electrónico
- Sistema eléctrico
- Conectores eléctricos
- Accesorios de sujeción y de descolgado
- Accesorios de empalmes y uniones
- Cinta
- Clavija en caso de requerirse
- Cable encauchetado en caso de requerirse
- Los demás requeridos para la correcta instalación de la grifería

#### 7. EQUIPO

- Herramienta menor
- Andamios certificados en caso de requerirse
- Los demás requeridos para la correcta instalación de las luminarias

#### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                          No   

#### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                          No   

#### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos.
- Catalogo del fabricante.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
ITEM	SUMINISTRO INSTALACIÓN DE CÁRCAMO PERIMETRAL INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA COLOR A ELEGIR
105	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>MI</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Suministro e instalación de Canaleta Metálica 12 X 5 Con División, con pintura anticorrosiva color a elegir. Con Canaleta Troquelada para Tomas.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando los cables entren desde la bandeja a otras canalizaciones, envolventes, o tableros se deberán instalar apoyos o soportes que eviten esfuerzos sobre los mismos.</li> </ul> <p>En las partes o tramos en los que se requiera mayor protección, se deberán instalar tapas protectoras de un material compatible con el de la canaleta metálica.</p> <p>Las instalaciones eléctricas en espacios tales como columnas montantes, espacios huecos y similares, deberán realizarse de manera tal que no aumenten la posibilidad de propagación del fuego o la generación de productos de la combustión tóxicos o humos opacos en caso de incendio.</p> <p>Todas las aberturas alrededor de los cables que pasen por paredes, tabiques, suelos o techos ignífugos se deberán sellar con métodos y materiales adecuados que les permitan mantener su clasificación ignífuga, No se permite emplear, para las fijaciones a paredes de cualquier tipo, tarugos o tacos de madera.</p>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las Canaletas Metálicas, sus accesorios, y sus soportes deberán cumplir con los ensayos indicados en la Norma vigente</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar la normativa vigente, a si como de los cables que soporte.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Canaleta Metalica 12 X 5 Con Division</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta y equipo menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO LINEAL debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO TRIFÁSICO CON CABLEADO ENTRE 1 METRO HASTA 20 METROS
106	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Suministro y colocación de tomacorriente trifásico industrial 4 hilos 50 amperios, con acometida entre 1 y 20 metros. Incluye ADAPTADOR TERMINAL CONDUIT 3/4", CAJA DOBLE GALVANIZADA 2400	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
Las cajas que reciban más de dos tubos de 1/2", o uno o más tubos de 3/4", deberán ser cuadradas del tipo 2400 con su respectivo suplemento. A no ser que en los planos se indique lo contrario, las alturas para la instalación de cajas para salidas serán consensuadas in situ, el constructor deberá consultar y verificar con la Interventoría antes de ejecutar los trabajos, y revisar cuáles serán las alturas y ubicaciones definitivas.  Todas las cajas de salidas deberán quedar a ras con el acabado de la superficie terminada (Pañetada y estucada). En caso de ser necesaria su instalación en el piso, deberán ser de hierro fundido, y estar equipadas con tornillo para nivelación provista de aperturas roscadas para el recibo de la tubería requerida, y a prueba de líquidos.  Las cajas que se utilicen cuando la instalación de la tubería conduit sea en "Ejecución a la vista" serán de hierro fundido con aperturas roscadas iguales.	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• NTC 2050 y Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas RETIE: normatividad Colombiana Vigente en lo referido para montajes eléctricos.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mediciones y calibraciones referidos para montajes eléctricos</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubo conduit PVC o EMT diferentes diámetros</li> <li>• Adaptador terminal conduit</li> <li>• Caja metálica</li> <li>• Herramienta menor • Mano de obra calificada</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> <li>• Andamios certificados en caso de requerirse</li> <li>• Los demás requeridos para la correcta instalación de puntos eléctricos.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	
Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>9. MANO DE OBRA</b>	
Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos hidráulicos y sanitarios.
- Catalogo del fabricante.

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## SUMINISTRO E INSTALACIÓN

ITEM	REPARACIÓN DE PISO EXISTENTE EN MADERA NATURAL, PULIDO Y LACADO DEBE INCLUIR CAMBIO DE PIEZAS DAÑADAS	
107		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		M2
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>		
<p>Se refiere a la reparación de piso en madera existente en madera natural inmunizada, Se instalarán secciones de 8 cm de ancho por 2 cm de espesor de la madera aproximadamente. Soportada sobre estructura existente en concreto y vigas existentes metálicas anclada al concreto, la fijación de la madera con propenderá a perforar lo mínimo su superficie. En la valoración del ítem, se deben incluir todos los accesorios de fijación requeridos para la correcta instalación de los elementos. Incluye el pulido, ya sea mecánico o manual, y el lacado del piso en madera.</p>		
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar niveles iniciales</li> <li>• Realizar limpieza de la superficie del piso</li> <li>• Realizar suministro de los elementos de piezas dañadas</li> <li>• Realizar fabricación e instalación de los elementos de acuerdo con las dimensiones en obra</li> <li>• Anclar los soportes a la estructura existente</li> <li>• Realizar limpieza y aseo general para entrega de las áreas</li> <li>• Verificar niveles finales para aceptación</li> </ul>		

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deck piso de madera natural inmunizada. Secciones de madera de 8 cm x 2 cm de espesor, aprox.</li> <li>Accesorios de fijación y anclaje</li> <li>Perfilería metálica de soporte, de acuerdo con la recomendación del proveedor de la madera</li> <li>Tornillería de fijación</li> <li>Demás materiales necesarios para la ejecución del ítem respectivo.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> <li>Equipo para transporte vertical y horizontal</li> <li>Demás equipo necesario para la ejecución de la actividad (ya sea para pulido o aplicación de laca)</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO cuadrado debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
ITEM	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PAÑETE EN MUROS EXISTENTES SUPERFICIES A LA VISTAS ESTUCADO
108	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN:</b> SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PAÑETE EN MUROS EXISTENTES SUPERFICIES A LA VISTAS ESTUCADO	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar norma NSR 2010</li> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Limpiar superficies de los muros</li> <li>• Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.</li> <li>• Ejecutar las actividades del presente ítem, teniendo en cuenta la experiencia del contratista, se aceptarán recomendaciones para la ejecución de la actividad, previa aprobación de la interventoría.</li> <li>• Realizar los procesos de instalación y aplicación de acuerdo con las recomendaciones dadas por los fabricantes.</li> </ul>	
<p>Esta actividad hace referencia a la ejecución del pañete liso con mortero 1:4 de 1.5 cm de espesor, en los muros interiores o donde se requiera previa autorización de la interventoría. Incluye filos y dilataciones.</p>	
<p>Previo a la ejecución de la actividad, la superficie de la mampostería se limpiará de todos los residuos dejados durante la construcción de la obra de la primera etapa, posteriormente se humedecerá y finalmente se procederá a colocar el mortero.</p>	
<p>Se deben realizar las líneas maestras cada 3 metros como máximo y definir los plomos y nivelarlos muy bien. Para el pañete liso en muros, se utilizará mortero 1:4 con arena de granos finos y uniformes con un contenido máximo del 20% de arcilla adicionándole los aditivos necesarios para asegurar su adherencia a la superficie.</p>	
<p>La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada y su espesor debe ser de 1.5 cm aproximadamente. El muro debe quedar perfectamente afinado y plomado después de la aplicación del pañete, teniendo en cuenta que la masilla se aplicará directamente sobre este, por lo cual debe estar libre de sobrantes e irregularidades en el mortero.</p>	
<p>Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras. En todos los puntos de intersección de muros de bloque con estructuras de concreto, tales como placas y columnas, se marcará una hendidura, perfectamente alineada y reglada, de 1 cm de ancho y profundidad del espesor del pañete, alineada de tal manera que la dilatación entre los dos materiales ocurra a lo largo de la hendidura. A las superficies que han sido pañetadas se deberá aplicar agua con manguera para su curado en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día</p>	
<p>Se deberán contemplar en este ítem, los remates de los muros en filos de vanos correspondientes a puertas y ventanas, dilataciones entre la placa y el muro en los sitios que se defina en los diseños o en donde el interventor lo indique. La superficie debe quedar lista para la colocación del estuco. No se permitirá hundimientos o sobre saltos mayores a 2 mm, debe estar correctamente aplomado y sin fisuras, grietas o elementos ajenos.</p>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Esta actividad hace referencia a la ejecución del pañete liso con mortero 1:4 de 1.5 cm de espesor, en los muros interiores o donde se requiera previa autorización de la interventoría. Incluye filos y dilataciones.

La aplicación del estuco con llana, del estuco plástico con masilla acrílica monocomponente; se realizará en tres capas delgadas con tiempo de secamiento entre ellas y la superficie acabada es similar a la del estuco tradicional pero más pulida y blanca. Se incluyen filos y dilataciones. Superficie lijada y lista para recibir el acabado final. La superficie a estucar debe estar libre de polvo, grasa y humedades. Después de pasar la rasqueta ligeramente sobre la superficie para quitar las partículas sueltas, el producto se extiende sobre la misma en capas delgadas (manos), con movimientos horizontales y verticales para lograr llenar todas las imperfecciones y dejar la superficie plana y sin rebabas. Este trabajo se realizará en tres manos. Se debe de dar un tiempo de sacado aproximado de tres horas entre cada capa.

#### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- N/A

#### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

#### 6. MATERIALES

- Mortero 1:4
- Estuco en masilla acrílica monocomponente, presentación plástica
- Los demás materiales requeridos para la correcta ejecución de las actividades

#### 7. EQUIPO

- Herramienta menor
- Andamios certificados en caso de requerirse
- Equipos para transporte vertical y horizontal
- Los demás requeridos para la correcta ejecución de las actividades.

#### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                         No  

#### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                         No  

#### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos

#### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO cuadrado debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

PAÑETES Y RESANES SOBRE MUROS	
ITEM	RESANE DE REGATAS SOBRE MUROS DE REDES EN PAÑETE 1:4 HASTA 5 METROS
109	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>MI</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Se deberá realizar el resane de la regata en muro necesaria para embeber la tubería, sobre los muros en mampostería, esta deberá realizarse con pañete 1:4 y dejar la superficie alistada ya sea con estuco pintado	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<p>El muro debe quedar perfectamente afinado y plomado después de la aplicación del pañete, teniendo en cuenta que la masilla se aplicará directamente sobre este, por lo cual debe estar libre de sobrantes e irregularidades en el mortero.</p> <p>A las superficies que han sido pañetadas se deberá aplicar agua con manguera para su curado en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día.</p> <p>La superficie a estucar debe estar libre de polvo, grasa y humedades. Después de pasar la rasqueta ligeramente sobre la superficie para quitar las partículas sueltas, el producto se extiende sobre la misma en capas delgadas (manos), con movimientos horizontales y verticales para lograr llenar todas las imperfecciones y dejar la superficie plana y sin rebabas. Este trabajo se realizará en tres manos. Se debe de dar un tiempo de sacado aproximado de tres horas entre cada capa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar norma NSR 2010</li> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Limpiar superficies de los muros</li> <li>• Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.</li> <li>• Ejecutar las actividades del presente ítem, teniendo en cuenta la experiencia del contratista, se aceptarán recomendaciones para la ejecución de la actividad, previa aprobación de la interventoría.</li> <li>• Realizar los procesos de instalación y aplicación de acuerdo con las recomendaciones dadas por los fabricantes.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mortero 1:4</li> <li>Estuco en masilla acrílica monocomponente, presentación plástica</li> <li>Los demás materiales requeridos para la correcta ejecución de las actividades</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta y equipo menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO LINEAL debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>PRELIMINARES OBRA INTERCONEXION ENSUEÑO TECNOLOGICA</b>	
<b>ITEM</b> <b>110</b>	Replanteo: Comprende el proceso de materialización de puntos de referencia en planimetría y altimetría desde la construcción existente y partiendo de ellos, trazar los alineamientos horizontales o ejes con sus respectivas abscisas, según el patrón geométrico establecido en el diseño del proyecto y la definición de cotas y niveles de trabajo con ayuda de equipo topográfico de precisión
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>2. DESCRIPCIÓN</b>  Esta actividad consiste en realizar la localización y el replanteo, donde se elabora el trazado en el terreno, confirmación de longitudes y niveles llevados de los planos Constructivos y/o las órdenes del Fiscalizador al sitio donde se construirá el proyecto; como paso previo a su ejecución.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>  Antes de iniciar la construcción, el constructor y el interventor definirán el trazado geométrico de acuerdo a los planos del proyecto, de igual manera se definirá y marcará los niveles de la construcción a realizarse. Deberá adicionalmente dejar un hito principal que permita una fácil comprobación del nivel de la obra. Por ningún motivo se realizarán cambios geométricos o de niveles en obra sin previa aprobación de la interventoría. Se deberá dejar colocados datos de acuerdo al proyecto. Las áreas a construir se demarcarán con estacas de madera, cal y con piola de acuerdo a las abscisas y cotas del proyecto identificadas en los planos y/o órdenes del fiscalizador.	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estacas de madera.</li> <li>Cal 10kg</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> <li>Equipos de topografía</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>  Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b>  Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### PRELIMINARES OBRA INTERCONEXION ENSUEÑO TECNOLOGICA

ITEM  
111

**Campamento: CAMPAMENTO (CONTENEDOR OFICINA 40 PIES 12 m X 2.40 m), y todos los elementos necesarios para su ejecución, incluye un espacio cubierto para disponer materiales.**

#### 1. UNIDAD DE MEDIDA

#### UNIDAD

#### 2. DESCRIPCIÓN

Ejecución, desmontaje y demolición posterior de caseta provisional para almacén u oficina en obra de 40 pies 12 m x 2.40 m).

Compuesta por: cimentación de concreto, solera sobre encachado de piedra, cerramiento de bloque de concreto, sin revestir, con hoja interior de ladrillo cerámico hueco, cubierta de panel sándwich sobre perfiles metálicos, instalación de electricidad, revestimiento de terrazo en suelos, enlucido y pintura en paredes, cielo raso de placas de escayola, puertas de madera pintadas y ventanas de aluminio, con luna y rejas.

#### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación del terreno. Excavación de pozos y zanjas. Fundido de la cimentación. Formación de la solera. Ejecución del cerramiento. Ejecución de la cubierta sobre perfiles. Revestimiento de suelos y paredes. Colocación del cielo raso de placas. Colocación de la carpintería. Conexión a las instalaciones de la propia obra. Desconexión de las instalaciones. Demolición del conjunto. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

#### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- N/A

#### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contendor de 40 pies</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>PRELIMINARES OBRA INTERCONEXION</b>	
<b>ITEM</b> 112	CERRAMIENTO EN TELA VERDE (POLISOMBRA) INCLUYE CINTA PELIGRO.
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Suministro e instalación malla de polietileno de alta densidad que sirve para un cerramiento provisional y que adicionalmente posee aditivos para la protección a la luz ultravioleta.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La zona a intervenir deberá aislarse completamente, por lo que el Contratista construirá un cerramiento provisional definiendo las áreas de obra, patios de materiales y áreas de almacenamiento en el predio.

La localización de estos será señalada por el Interventor de acuerdo a la proyección de vías, a la posición de los accesos, de las obras existentes en el predio, de las redes de infraestructura y de las áreas internas requeridas por la obra, evitando estorbos en la circulación de vehículos y peatones, o a los vecinos.

Se tendrá cuidado en la previsión de taludes resultantes de la excavación de cimientos para el replanteo del mismo.

Durante la ejecución de la obra el Contratista deberá estar pendiente del mantenimiento y reparación del cerramiento, de tal forma que siempre se conserve en óptimas condiciones.

Dicho cerramiento tendrá un solo acceso, salvo en aquellos casos en que el Interventor autorice accesos adicionales de doble batiente por donde ingresará la maquinaria, vehículos y el personal (siempre y cuando no interfiera con el desarrollo de las actividades constructivas o del funcionamiento normal del parque en las zonas que no serán intervenidas). El tamaño de dicha puerta será determinado por el Contratista con el aval del Interventor, teniendo en cuenta la maniobrabilidad, necesidades y requerimientos de la obra

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- N/A.

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A.

### 6. MATERIALES

- Tela de cerramiento verde (polisombra).
- Estacones de madera de 3 ms.
- Varas de clavo.
- Puntilla de 2 ½”.
- Repisas de ordinario de 4 x 4 cm.
- Concreto pobre de 2000 PSI (en caso de ser necesario).

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor.

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                          No   

### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                          No   

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Catalogo del fabricante.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### PRELIMINARES OBRA INTERCONEXION.

<b>ITEM</b> 113	<b>Descapote: descapote a máquina en material común (e=0.10 m. Incluye Cargue), y todos los elementos necesarios para su ejecución</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Descapote: descapote a máquina en material común (e=0.10 m. Incluye Cargue). Comprende el retiro de toda la capa orgánica y vegetal, así como escombros, residuos, mezcla, etc. de la zona a intervenir demarcada en la localización arquitectónica del proyecto que se va a construir. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes.</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<p>• Consultar y verificar las recomendaciones contenidas en el Estudio de Suelos. • Determinar el tipo de equipos mecánicos a emplear. ☐ Determinar el espesor del descapote. • Antes de iniciar los trabajos de construcción o de rellenos en material seleccionado, el terreno natural se despojará de todos los elementos extraños tales como escombros, residuos, mezcla, etc. ☐ La operación de descapote no se limitará a la solo remoción de la capa superficial, sino que incluirá además la extracción de todas las raíces, troncos y demás cuerpos que a concepto de la Interventoría perjudiquen o estorbe el desarrollo de la construcción. • El manejo del material sobrante o no utilizable del descapote se hará de acuerdo a las indicaciones que dé el interventor, conforme al Plan de Manejo Ambiental. • El material proveniente del descapote no podrá ser utilizado como material de relleno, su retiro se hará en volqueta fuera del terreno de la obra, el contratista será el responsable ante las autoridades de la localidad por depositar basuras, escombros o tierras en sitios no permitidos y que sean causales de sanción, el Contratante no se hará cargo en ningún caso de sanciones, multas y daños a terceros. • Cargar y retirar los sobrantes a botaderos debidamente autorizados</p>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retroexcavadora cargadora</li> <li>Herramienta menor</li> <li>Bulldozer d-6</li> <li>Volqueta 5 m3</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>PRELIMINARES OBRA INTERCONEXION.</b>	
<b>ITEM</b> 114	<b>Excavación Manual: Excavación manual o mecánica en material común h=0.0 -0.60 m (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km), y todos los elementos necesarios para su ejecución</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>2. DESCRIPCIÓN</b>  Remover o quitar volúmenes de tierra u otros materiales, de acuerdo con los alineamientos, pendientes y cotas indicadas en los planos u ordenados por la Interventoría. Comprende movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la ejecución de zapatas, vigas de amarre, vigas de rigidez, muros de contención y otros. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto.</li> <li>• Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes ó sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.</li> <li>• Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados.</li> <li>• Utilizar entibados para terrenos inestables ó fangosos ó en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes.</li> <li>• Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.</li> <li>☑ Determinar las cotas de excavación.</li> <li>• Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.</li> <li>☑ Cargar y retirar los sobrantes.</li> <li>• Verificar niveles finales de cimentación.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo manual para excavación.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>  Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b>  Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### DEMOLICIONES Y DESMONTES.

<b>ITEM</b> 115	<b>Demolición muro: consiste en la demolición de muro del cuarto de máquinas, (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km), y todos los elementos necesarios para su ejecución</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Este ítem se refiere a los trabajos de demolición de los muros existentes que la obra demande, incluye también la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado o no, existente en el muro incluyendo el retiro de los escombros generados</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<p>Este ítem se refiere a los trabajos de demolición de los muros existentes que la obra demande, incluye también la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado o no, existente en el muro incluyendo el retiro de los escombros generados.</p> <p>Las demoliciones deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas</p>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> <li>Equipo de corte y/o los requeridos para la correcta ejecución de la actividad.</li> <li>Equipos para cargue y retiro de material sobrante.</li> <li>Plan de contingencia vial para retiro de material sobrante.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

DEMOLICIONES Y DESMONTES.	
<b>ITEM</b> 116	<b>DEMOLICIÓN DE CUBIERTA: CONSISTE EN LA DEMOLICIÓN DE LA CUBIERTA DEL CUARTO DE MÁQUINAS, (INCLUYE RETIRO DE SOBRAINTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM), Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Este ítem se refiere a los trabajos de demolición de la cubierta del cuarto de máquinas, (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km), y todos los elementos necesarios para su ejecución.</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<p>Este ítem se refiere a los trabajos de demolición de cubierta existente que la obra demande.</p> <p>Las demoliciones deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas. Adicionalmente se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiar la posibilidad de reutilizar los materiales.</li> <li>• Prever y ejecutar medidas que garanticen la estabilidad de los elementos que se conservan.</li> <li>• Cortar los suministros de servicios públicos en áreas a intervenir.</li> <li>• Sellar descargues y acometidas de suministro que interfieran en áreas a intervenir.</li> <li>• Desmontar instalaciones eléctricas que interfieran con el área de trabajo.</li> <li>• Desmontar elementos de carpintería que intervengan en el área de trabajo.</li> <li>• Desmontar acabados reutilizables que interfiera en el área de trabajo.</li> <li>• Realizar la demolición manualmente o con el equipo mecánico.</li> <li>• Cortar acero de refuerzo si existe.</li> <li>• Retirar sobrantes y escombros.</li> <li>• Transportar material de desecho a los lugares dispuestos para ello.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La demolición deberá cumplir con los parámetros que requiera la interventoría técnica, se deberá verificar que el área demolida este completamente limpia después de la demolición y que el retiro de los escombros se realice a un lugar autorizado.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 <b>SIGUD</b> <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> <li>Equipo de corte y/o los requeridos para la correcta ejecución de la actividad.</li> <li>Equipos para cargue y retiro de material sobrante.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

DEMOLICIONES Y DESMONTES.	
<b>ITEM</b>  <b>117</b>	<b>Demolición de estructura base de cerramiento incluye cimentación: consiste en la demolición de estructura base de cerramiento incluye cimentación., puede contener elementos en concreto, y mampostería, además del relleno de la misma, puede ser tierra, arenas y gravas, el contratista deberá garantizar la integridad de las instalaciones que se puedan ver afectadas por esta actividad. Se considera como parte de la demolición de mampostería la demolición de columnetas y vigas de amarre que formen parte de la base del cerramiento o sección de muro a demoler. La</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>  Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar, base de cerramiento, zonas sometidas a adecuación, las puertas y sus marcos previamente indicados en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría. Puede contener elementos en concreto, y mampostería, además del relleno de la misma, puede ser tierra, arenas y gravas, el contratista deberá garantizar la integridad de las instalaciones que se puedan ver afectadas por esta actividad	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>  Este ítem se refiere a los trabajos de demolición de la base de cerramiento y demás estructuras cercanas que la obra demande. Las demoliciones deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas. Adicionalmente se debe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiar la posibilidad de reutilizar los materiales.</li> <li>• Prever y ejecutar medidas que garanticen la estabilidad de los elementos que se conservan.</li> <li>• Cortar los suministros de servicios públicos en áreas a intervenir.</li> <li>• Sellar descargues y acometidas de suministro que interfieran en áreas a intervenir.</li> <li>• Desmontar instalaciones eléctricas que interfieran con el área de trabajo.</li> <li>• Desmontar elementos de carpintería que intervengan en el área de trabajo.</li> <li>• Desmontar acabados reutilizables que interfiera en el área de trabajo.</li> <li>• Realizar la demolición manualmente o con el equipo mecánico.</li> <li>• Cortar acero de refuerzo si existe.</li> <li>• Retirar sobrantes y escombros.</li> <li>• Transportar material de desecho a los lugares dispuestos para ello.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La demolición deberá cumplir con los parámetros que requiera la interventoría técnica, se deberá verificar que el área demolida este completamente limpia después de la demolición y que el retiro de los escombros se realice a un lugar autorizado.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> <li>Equipo de corte y/o los requeridos para la correcta ejecución de la actividad.</li> <li>Equipos para cargue y retiro de material sobrante.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO lineal debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

DEMOLICIONES Y DESMONTES.	
<b>ITEM</b> 118	Demolición de gradas teatrino deprimido incluye andenes deprimidos: consiste en la demolición de gradas teatrino existente y andenes circundantes deprimidos, puede contener elementos en concreto, y mampostería, además del relleno de la misma, puede ser tierra, arenas y gravas, el contratista deberá garantizar la integridad de las instalaciones que se puedan ver afectadas por esta actividad. Se considera como parte de la demolición de mampostería la demolición de columnetas y vigas de amarre que formen parte de la grada o sección de gradería a demoler. esta se
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M3</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 2. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para la demolición, de gradas teatrino deprimido incluye andenes deprimidos: consiste en la demolición de gradas teatrino existente y andenes circundantes deprimidos, puede contener elementos en concreto, y mampostería, además del relleno de la misma, puede ser tierra, arenas y gravas, el contratista deberá garantizar la integridad de las instalaciones que se puedan ver afectadas por esta actividad. Se considera como parte de la demolición de mampostería la demolición de columnetas y vigas de amarre que formen parte de la grada o sección de gradería a demoler. Esta se demolerá conjuntamente con todos sus recubrimientos (revoque o enchapes de cualquier tipo). Las actividades de demolición se adelantarán por medios mecánicos y/o manuales de modo que se garantice la estabilidad de los elementos a conservar y/o los demás elementos o estructuras contiguas que deban permanecer en su lugar; apuntalamiento y demás actividades complementarias que se considere necesario ejecutar para una apropiada y segura labor de demolición, incluye manejo y disposición de escombros.

## 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Las demoliciones deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas. Adicionalmente se debe:

- Estudiar la posibilidad de reutilizar los materiales.
- Prever y ejecutar medidas que garanticen la estabilidad de los elementos que se conservan.
- Cortar los suministros de servicios públicos en áreas a intervenir.
- Sellar descargues y acometidas de suministro que interfieran en áreas a intervenir.
- Desmontar instalaciones eléctricas que interfieran con el área de trabajo.
- Desmontar elementos de carpintería que intervengan en el área de trabajo.
- Desmontar acabados reutilizables que interfiera en el área de trabajo.
- Realizar la demolición manualmente o con el equipo mecánico.
- Cortar acero de refuerzo si existe.
- Retirar sobrantes y escombros.
- Transportar material de desecho a los lugares dispuestos para ello.

## 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- La demolición deberá cumplir con los parámetros que requiera la interventoría técnica, se deberá verificar que el área demolida este completamente limpia después de la demolición y que el retiro de los escombros se realice a un lugar autorizado.

## 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

## 6. MATERIALES

- N/A

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> <li>• Equipo de corte y/o los requeridos para la correcta ejecución de la actividad.</li> <li>• Equipos para cargue y retiro de material sobrante.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUBICO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>DEMOLICIONES Y DESMONTES.</b>	
<b>ITEM</b> 119	<b>Demolición y Remoción andenes en concreto y adoquín: Consiste en remover piso en adoquín y su sub base, espesor entre 10 cm y 20 cm, Las actividades de demolición se adelantarán por medios mecánicos y/o manuales de modo que se garantice la estabilidad de la sección de muro contiguo a conservar y/o los demás elementos o estructuras contiguas que deban permanecer en su lugar; apuntalamiento y demás actividades complementarias que se considere necesario ejecutar para una apropiada y segura labor de demolición, incluye manejo y disposición de escombros.</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Se refiere a la demolición de las diferentes partes del andén en los sitios requeridos para la ejecución de la obra. Esta actividad comprende la demolición de la placa de concreto una vez se haya realizado el corte de la brecha. Se ejecutará esta actividad en los sitios indicados en los planos y en los que señale el Interventor. Se utilizará equipo especial para demolición, (martillo neumático, compresor, etc.) aprobado previamente por la Interventoría. Se harán cortes transversales cada metro en toda la longitud del pavimento a retirar.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Las demoliciones deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas. Adicionalmente se debe:

- Estudiar la posibilidad de reutilizar los materiales.
- Prever y ejecutar medidas que garanticen la estabilidad de los elementos que se conservan.
- Cortar los suministros de servicios públicos en áreas a intervenir.
- Sellar descargues y acometidas de suministro que interfieran en áreas a intervenir.
- Desmontar instalaciones eléctricas que interfieran con el área de trabajo.
- Desmontar elementos de carpintería que intervengan en el área de trabajo.
- Desmontar acabados reutilizables que interfiera en el área de trabajo.
- Realizar la demolición manualmente o con el equipo mecánico.
- Cortar acero de refuerzo si existe.
- Retirar sobrantes y escombros.
- Transportar material de desecho a los lugares dispuestos para ello.

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- La demolición deberá cumplir con los parámetros que requiera la interventoría técnica, se deberá verificar que el área demolida este completamente limpia después de la demolición y que el retiro de los escombros se realice a un lugar autorizado.

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

### 6. MATERIALES

- N/A

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor.
- Equipo de corte y/o los requeridos para la correcta ejecución de la actividad.
- Equipos para cargue y retiro de material sobrante.

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos Si  No

### 9. MANO DE OBRA

Incluida Si  No

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Planos

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### DEMOLICIONES Y DESMONTES.

<b>ITEM</b> <b>120</b>	<b>Demolición de tarima anden en concreto y adoquín: Consiste en la demolición de tarima anden en concreto, con su adoquín y su sub base, incluye gradas, del área elevada alrededor de la estatua del sabio caldas, espesor sección variable hasta 60 cm, Las actividades de demolición se adelantarán por medios mecánicos y/o manuales de modo que se garantice la estabilidad de la sección de muro contiguo a conservar y/o los demás elementos o estructuras contiguas que deban permanecer en su lugar; apuntalamiento y demás actividades complementarias que se considere necesario ejecutar para una apropiada y segura labor de demolición, incluye manejo y disposición de escombros.</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Se refiere a la demolición de tarima anden en concreto y adoquín: Consiste en la demolición de tarima anden en concreto, con su adoquín y su subbase, incluye gradas, del área elevada alrededor de la estatua del sabio caldas, espesor sección variable hasta 60 cm,	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Las actividades de demolición se adelantarán por medios mecánicos y/o manuales de modo que se garantice la estabilidad de la sección de muro contiguo a conservar y/o los demás elementos o estructuras contiguas que deban permanecer en su lugar; apuntalamiento y demás actividades complementarias que se considere necesario ejecutar para una apropiada y segura labor de demolición, incluye manejo y disposición de escombros.

Las demoliciones deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas. Adicionalmente se debe:

- Estudiar la posibilidad de reutilizar los materiales.
- Prever y ejecutar medidas que garanticen la estabilidad de los elementos que se conservan.
- Cortar los suministros de servicios públicos en áreas a intervenir.
- Sellar descargues y acometidas de suministro que interfieran en áreas a intervenir.
- Desmontar instalaciones eléctricas que interfieran con el área de trabajo.
- Desmontar elementos de carpintería que intervengan en el área de trabajo.
- Desmontar acabados reutilizables que interfiera en el área de trabajo.
- Realizar la demolición manualmente o con el equipo mecánico.
- Cortar acero de refuerzo si existe.
- Retirar sobrantes y escombros.
- Transportar material de desecho a los lugares dispuestos para ello.

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- La demolición deberá cumplir con los parámetros que requiera la interventoría técnica, se deberá verificar que el área demolida este completamente limpia después de la demolición y que el retiro de los escombros se realice a un lugar autorizado.

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

### 6. MATERIALES

- N/A

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor.
- Equipo de corte y/o los requeridos para la correcta ejecución de la actividad.
- Equipos para cargue y retiro de material sobrante.

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                       No

### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                       No

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Planos

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### PISOS

<b>ITEM</b> <b>121</b>	<b>Piso andén en concreto, estampado, color gris, 3000 psi: Consiste en la construcción de andén en concreto estampado, color gris, El acabado será concreto a la vista con estampado a convenir, sin juntas sueltas, rebabas, hormigueos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto, incluye acero de refuerzo, juego de moldes, desmoldante en polvo, curador para concreto y todos los elementos necesarios para su ejecución Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor mínimo 10 cm de placa.</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Consiste en la construcción de andén en concreto estampado, color gris, El acabado será concreto a la vista con estampado a convenir, sin juntas sueltas, rebabas, hormigueos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto, incluye acero de refuerzo, juego de moldes, desmoldante en polvo, curador para concreto y todos los elementos necesarios para su ejecución Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor mínimo 10 cm de placa	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Consultar recomendaciones del estudio de suelos, verificar niveles y pendientes de diseño en planos arquitectónicos. Disponer pases de instalaciones sanitarias, eléctricas y otras si las hay. Prever juntas de construcción y retracción de acuerdo con los requerimientos de forma establecidos por el código de construcciones NSR10 e indicados en diseños estructurales. En caso de que el contratista decida realizar cortes posteriores a los vaciados puede optar por hacerlo usando el equipo mecánico adecuado y teniendo en cuenta que esta actividad no se pagará por separado.

Verificar calibres, medidas, cantidades y despieces de las mallas electrosoldadas, Instalar refuerzo garantizando traslapes y recubrimientos mínimos por medio de soportes y distanciadores. Proteger las mallas contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto como aceites, grasas, polvo, barro.

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- N/A

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

### 6. MATERIALES

- Concreto 3000 PSI.
- Acero de refuerzo.

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor.
- Bomba de concreto.
- Vibrador

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                         No  

### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                         No  

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Planos

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

PISOS	
<b>ITEM</b>  <b>122</b>	<b>Piso andén en concreto, estampado, color ocre, 3000 psi: Consiste en la construcción de andén en concreto estampado, color ocre, El acabado será concreto a la vista con estampado a convenir, sin juntas sueltas, rebabas, hormigueos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto, incluye acero de refuerzo, juego de moldes, desmoldante en polvo, curador para concreto y todos los elementos necesarios para su ejecución Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor mínimo 10 cm de placa</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Consiste en la construcción de andén en concreto estampado, color ocre, El acabado será concreto a la vista con estampado a convenir, sin juntas sueltas, rebabas, hormigueos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto, incluye acero de refuerzo, juego de moldes, desmoldante en polvo, curador para concreto y todos los elementos necesarios para su ejecución Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor mínimo 10 cm de placa	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Consultar recomendaciones del estudio de suelos, verificar niveles y pendientes de diseño en planos arquitectónicos. Disponer pases de instalaciones sanitarias, eléctricas y otras si las hay. Prever juntas de construcción y retracción de acuerdo con los requerimientos de forma establecidos por el código de construcciones NSR10 e indicados en diseños estructurales. En caso de que el contratista decida realizar cortes posteriores a los vaciados puede optar por hacerlo usando el equipo mecánico adecuado y teniendo en cuenta que esta actividad no se pagará por separado.

Verificar calibres, medidas, cantidades y despieces de las mallas electrosoldadas, Instalar refuerzo garantizando traslapes y recubrimientos mínimos por medio de soportes y distanciadores. Proteger las mallas contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto como aceites, grasas, polvo, barro.

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- N/A

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

### 6. MATERIALES

- Concreto 3000 PSI.
- Acero de refuerzo.
- Pintura ocre.

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor.
- Bomba de concreto.
- Vibrador

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                          No   

### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                          No   

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Planos

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

PISOS	
<b>ITEM</b> <b>123</b>	<b>Construcción de franja de ajuste en concreto 3000 psi espesor promedio 10 cm:</b> <b>Consiste en la construcción de franja en concreto de ajuste 3000 psi , El acabado será concreto liso a la vista , sin juntas sueltas, rebabas, hormigueos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto, incluye acero de refuerzo y todos los elementos necesarios para su ejecución Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor promedio 10 cm de placa.</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Consiste en la construcción de franja de ajuste en concreto 3000 psi espesor promedio 10 cm: Consiste en la construcción de franja en concreto de ajuste 3000 psi , El acabado será concreto liso a la vista , sin juntas sueltas, rebabas, hormigueos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto, incluye acero de refuerzo y todos los elementos necesarios para su ejecución Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor promedio 10 cm de placa.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 <b>SIGUD</b> <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar sistema de refuerzo en acero especificado</li> <li>• Construcción de cofre en madera para fundición de concreto sobre configuración del refuerzo</li> <li>• Verificar niveles, plomos y alineamientos.</li> <li>• Preparar de concreto con especificaciones según cargas a tolerar.</li> <li>• Fundición en áreas definidas.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto 3000 PSI.</li> <li>• Acero de refuerzo.</li> <li>• Madera para construcción de cofres o formaletas.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> <li>• Bomba de concreto.</li> <li>• Vibrador</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### DEMOLICIONES Y DESMONTES

<b>ITEM</b> 124	Piso deck panel WPS incluye estructura de soporte: Piso Deck WPS (WOOD PLASTIC COMPOSITE) madera plástica compuesta resistente al exterior, incluye estructura metálica, en perfilería de acero, diseño a cargo del proveedor, esta estructura incluye pintura anticorrosivo y pintura color. Soldada o pernada. deberá considerarse los elementos de confinamiento, se debe prever la correcta disposición y nivelación del piso. incluye manejo y disposición de escombros.
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Instalación de piso en Deck según diseño aprobado por la supervisión, incluye estructura de soporte según requerimientos y especificaciones técnicas del fabricante e instalación	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> Se deben tener en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• -Áreas de intervenir</li> <li>• -Niveles de rasante final</li> <li>• -Remates de esquinas y encuentro con elementos como cajas de inspección, peldaños entre otros</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se aceptarán resaltos que generen riesgo de caída</li> <li>• Se adoptarán las tolerancias establecidas por el fabricante.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 6. MATERIALES.

- Piso deck panel WPS.

Ademas contratista deberá suministrar los materiales necesarios para esta actividad. La estructura de soporte de piso debe ser coincidente con las recomendaciones del fabricante, con el tráfico de peatones que el área va a tener y deberá ser aprobada por la supervisión, para tal efecto el contratista deberá allegar sus propuestas de diseño validadas por el especialista.

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor.

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos Si  No

### 9. MANO DE OBRA

Incluida Si  No

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Planos

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## SUMINISTRO ELÉCTRICO.

ITEM  
125

Traslado de estatua con pedestal

### 1. UNIDAD DE MEDIDA

UNIDAD.

### 2. DESCRIPCIÓN

Se debe realizar el traslado de estatua en bronce del sabio caldas, con su pedestal y las placas e insignias del pedestal, incluye desmonte y armado del pedestal en la nueva ubicación.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el acarreo horizontal del mismo por medios mecánicos o manuales, garantizando la integridad del monumento; así mismo los insumos y materiales para su armado en el nuevo sitio, mampostería, enchape en piedra, pegante, concreto, refuerzos, anclajes y además. incluye manejo y disposición de escombros.	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> <li>Equipo de corte y/o los requeridos para la correcta ejecución de la actividad.</li> <li>Equipos para cargue y retiro de material</li> <li>Plan de contingencia para retiro de material sobrante.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

OBRA INTERCONEXION ENSUEÑO TECNOLÓGICA.	
<b>ITEM</b> 126	<b>Pedestal en concreto para anclaje sombrilla</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M3</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Esta actividad consiste en la construcción de un soporte prismático de concreto, destinado a sostener otro soporte estructural, conformando la parte inferior del soporte de las sombrillas u otra estructura. Se construirán en las dimensiones establecidas en los planos. El acabado de los pedestales será concreto a la vista, deberán ser lisos, sin juntas sueltas, rebabas, hormigueos o abultamientos (positivos o negativos).</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos.</li> <li>• Definir y localizar nivel.</li> <li>• Instalar formaleta</li> <li>• Instalar acero refuerzo</li> <li>• Vaciado en concreto</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El concreto debe ser entregado con textura abusardada y las esquinas lisas o allanadas con un ancho de 5 cms por cada cara</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto</li> <li>• Acero de refuerzo</li> <li>• Formaleta.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> <li>• Bomba</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos					
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>					
Se medirá y pagará por METRO CUBICO debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>					
<b>12. NO CONFORMIDAD</b>					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					
<b>MAMPOSTERÍA.</b>					
<b>ITEM</b> 127	<b>Matera en mampostería</b>				
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>			<b>M2</b>		
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>					
Suministro y dotación de matera, consistente en muros de mampostería repellados que confinan la tierra y la gravilla de la matera. Estos muros deberán estar impermeabilizados, con acabado microcemento al exterior, apariencia lisa de concreto. Incluye tubería de drenaje aguas residuales, y acometida a cajas de inspección altura de matera hasta 0,6 mt					
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>					
Levante de muro en ladrillo tolete para jardinera y renivelación de cajas de inspección, esta actividad se ejecuta de forma manual, teniendo en cuenta lo establecido en los planos y en la especificación técnica, y bajo la supervisión y control del supervisor deben cumplir con la norma técnica NSR 10. Se deben tener en cuenta las siguientes actividades:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Replanteo</li> <li>•Cimbrado o trazado de ejes</li> <li>•Nivelación</li> </ul>					

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ladrillo recocido 24*12*6</li> <li>Arena lavada de peña</li> <li>Agua</li> <li>Cemento gris</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>PISOS</b>	
<b>ITEM</b>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>123</b>	<p><b>Construcción de franja de ajuste en concreto 3000 psi espesor promedio 10 cm: Consiste en la construcción de de franja en concreto de ajuste 3000 psi , El acabado será concreto liso a la vista , sin juntas sueltas, rebabas, hormigueos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto, incluye acero de refuerzo y todos los elementos necesarios para su ejecución Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor promedio 10 cm de placa.</b></p>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Consiste en la construcción de franja de ajuste en concreto 3000 psi espesor promedio 10 cm: Consiste en la construcción de franja en concreto de ajuste 3000 psi , El acabado será concreto liso a la vista , sin juntas sueltas, rebabas, hormigueos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto, incluye acero de refuerzo y todos los elementos necesarios para su ejecución Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor promedio 10 cm de placa.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar sistema de refuerzo en acero especificado</li> <li>• Construcción de cofre en madera para fundición de concreto sobre configuración del refuerzo</li> <li>• Verificar niveles, plomos y alineamientos.</li> <li>• Preparar de concreto con especificaciones según cargas a tolerar.</li> <li>• Fundición en áreas definidas.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto 3000 PSI.</li> <li>• Acero de refuerzo.</li> <li>• Madera para construcción de cofres o formaletas.</li> </ul>	



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Se deben tener en cuenta:

- -Áreas de intervenir
- -Niveles de rasante final
- -Remates de esquinas y encuentro con elementos como cajas de inspección, peldaños entre otros

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- No se aceptarán resaltos que generen riesgo de caída
- Se adoptarán las tolerancias establecidas por el fabricante.

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

### 6. MATERIALES.

- Piso deck panel WPS.

Ademas contratista deberá suministrar los materiales necesarios para esta actividad. La estructura de soporte de piso debe ser coincidente con las recomendaciones del fabricante, con el tráfico de peatones que el área va a tener y deberá ser aprobada por la supervisión, para tal efecto el contratista deberá allegar sus propuestas de diseño validadas por el especialista.

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor.

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos Si  No

### 9. MANO DE OBRA

Incluida Si  No

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Planos

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### OBRA DE INTERCONEXIÓN.

ITEM	Traslado de estatua con pedestal	
125		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD.</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	Se debe realizar el traslado de estatua en bronce del sabio caldas, con su pedestal y las placas e insignias del pedestal, incluye desmonte y armado del pedestal en la nueva ubicación.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el acarreo horizontal del mismo por medios mecánicos o manuales, garantizando la integridad del monumento; así mismo los insumos y materiales para su armado en el nuevo sitio, mampostería, enchape en piedra, pegante, concreto, refuerzos, anclajes y además. incluye manejo y disposición de escombros.	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> <li>Equipo de corte y/o los requeridos para la correcta ejecución de la actividad.</li> <li>Equipos para cargue y retiro de material</li> <li>Plan de contingencia para retiro de material sobrante.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>	
Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Incluida Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- N/A

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### OBRA INTERCONEXIÓN.

**ITEM**  
**126**

**Pedestal en concreto para anclaje sombrilla**

#### 1. UNIDAD DE MEDIDA

**M3**

#### 2. DESCRIPCIÓN

Esta actividad consiste en la construcción de un soporte prismático de concreto, destinado a sostener otro soporte estructural, conformando la parte inferior del soporte de las sombrillas u otra estructura. Se construirán en las dimensiones establecidas en los planos. El acabado de los pedestales será concreto a la vista, deberán ser lisos, sin juntas sueltas, rebabas, hormiguesos o abultamientos (positivos o negativos).

#### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos.
- Definir y localizar nivel.
- Instalar formaleta
- Instalar acero refuerzo
- Vaciado en concreto

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El concreto debe ser entregado con textura abusardada y las esquinas lisas o allanadas con un ancho de 5 cms por cada cara</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Concreto</li> <li>Acero de refuerzo</li> <li>Formaleta.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> <li>Bomba</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUBICO debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>MAMPOSTERÍA.</b>	
<b>ITEM</b> 127	<b>Matera en mampostería</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>2. DESCRIPCIÓN</b>  Suministro y dotación de matera, consistente en muros de mampostería repellados que confinan la tierra y la gravilla de la matera. Estos muros deberán estar impermeabilizados, con acabado microcemento al exterior, apariencia lisa de concreto. Incluye tubería de drenaje aguas residuales, y acometida a cajas de inspección altura de matera hasta 0,6 mt	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>  Levante de muro en ladrillo tolete para jardinera y renivelación de cajas de inspección, esta actividad se ejecuta de forma manual, teniendo en cuenta lo establecido en los planos y en la especificación técnica, y bajo la supervisión y control del supervisor deben cumplir con la norma técnica NSR 10. Se deben tener en cuenta las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanteo</li> <li>• Cimbrado o trazado de ejes</li> <li>• Nivelación</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladrillo recocido 24*12*6</li> <li>• Arena lavada de peña</li> <li>• Agua</li> <li>• Cemento gris</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### OBRA DE INTERCONEXIÓN.

<b>ITEM</b> 123	<b>Construcción de franja de ajuste en concreto 3000 psi espesor promedio 10 cm:</b> <b>Consiste en la construcción de de franja en concreto de ajuste 3000 psi , El acabado será concreto liso a la vista , sin juntas sueltas, rebabas, hormigueos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto, incluye acero de refuerzo y todos los elementos necesarios para su ejecución Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor promedio 10 cm de placa.</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Consiste en la construcción de franja de ajuste en concreto 3000 psi espesor promedio 10 cm: Consiste en la construcción de franja en concreto de ajuste 3000 psi , El acabado será concreto liso a la vista , sin juntas sueltas, rebabas, hormigueos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto, incluye acero de refuerzo y todos los elementos necesarios para su ejecución Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor promedio 10 cm de placa.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 <b>SIGUD</b> <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar sistema de refuerzo en acero especificado</li> <li>• Construcción de cofre en madera para fundición de concreto sobre configuración del refuerzo</li> <li>• Verificar niveles, plomos y alineamientos.</li> <li>• Preparar de concreto con especificaciones según cargas a tolerar.</li> <li>• Fundición en áreas definidas.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto 3000 PSI.</li> <li>• Acero de refuerzo.</li> <li>• Madera para construcción de cofres o formaletas.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> <li>• Bomba de concreto.</li> <li>• Vibrador</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### OBRA DE INTERCONEXIÓN.

<b>ITEM</b> <b>124</b>	Piso deck panel WPS incluye estructura de soporte: Piso Deck WPS (WOOD PLASTIC COMPOSITE) madera plástica compuesta resistente al exterior, incluye estructura metálica, en perfilería de acero, diseño a cargo del proveedor, esta estructura incluye pintura anticorrosivo y pintura color. Soldada o pernada. deberá considerarse los elementos de confinamiento, se debe prever la correcta disposición y nivelación del piso. incluye manejo y disposición de escombros.
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Instalación de piso en Deck según diseño aprobado por la supervisión, incluye estructura de soporte según requerimientos y especificaciones técnicas del fabricante e instalación	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
Se deben tener en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• -Áreas de intervenir</li> <li>• -Niveles de rasante final</li> <li>• -Remates de esquinas y encuentro con elementos como cajas de inspección, peldaños entre otros</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se aceptarán resaltos que generen riesgo de caída</li> <li>• Se adoptarán las tolerancias establecidas por el fabricante.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>6. MATERIALES.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Piso deck panel WPS.</li> </ul> Ademas contratista deberá suministrar los materiales necesarios para esta actividad. La estructura de soporte de piso debe ser coincidente con las recomendaciones del fabricante, con el tráfico de peatones que el área va a tener y deberá ser aprobada por la supervisión, para tal efecto el contratista deberá allegar sus propuestas de diseño validadas por el especialista.	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>OBRA DE INTERCONEXIÓN.</b>	
<b>ITEM</b> 125	<b>Traslado de estatua con pedestal</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD.</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Se debe realizar el traslado de estatua en bronce del sabio caldas, con su pedestal y las placas e insignias del pedestal, incluye desmonte y armado del pedestal en la nueva ubicación.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el acarreo horizontal del mismo por medios mecánicos o manuales, garantizando la integridad del monumento; así mismo los insumos y materiales para su armado en el nuevo sitio, mampostería, enchape en piedra, pegante, concreto, refuerzos, anclajes y además. incluye manejo y disposición de escombros.	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> <li>Equipo de corte y/o los requeridos para la correcta ejecución de la actividad.</li> <li>Equipos para cargue y retiro de material</li> <li>Plan de contingencia para retiro de material sobrante.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

OBRA DE INTERCONEXIÓN.	
<b>ITEM</b> 126	<b>Pedestal en concreto para anclaje sombrilla</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M3</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Esta actividad consiste en la construcción de un soporte prismático de concreto, destinado a sostener otro soporte estructural, conformando la parte inferior del soporte de las sombrillas u otra estructura. Se construirán en las dimensiones establecidas en los planos. El acabado de los pedestales será concreto a la vista, deberán ser lisos, sin juntas sueltas, rebabas, hormigueos o abultamientos (positivos o negativos).</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos.</li> <li>• Definir y localizar nivel.</li> <li>• Instalar formaleta</li> <li>• Instalar acero refuerzo</li> <li>• Vaciado en concreto</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El concreto debe ser entregado con textura abusardada y las esquinas lisas o allanadas con un ancho de 5 cms por cada cara</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto</li> <li>• Acero de refuerzo</li> <li>• Formaleta.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> <li>• Bomba</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos					
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>					
Se medirá y pagará por METRO CUBICO debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>					
<b>12. NO CONFORMIDAD</b>					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					
<b>MAMPOSTERÍA.</b>					
<b>ITEM</b> 127	<b>Matera en mampostería</b>				
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>			<b>M2</b>		
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>					
Suministro y dotación de matera, consistente en muros de mampostería repellados que confinan la tierra y la gravilla de la matera. Estos muros deberán estar impermeabilizados, con acabado microcemento al exterior, apariencia lisa de concreto. Incluye tubería de drenaje aguas residuales, y acometida a cajas de inspección altura de matera hasta 0,6 mt					
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>					
Levante de muro en ladrillo tolete para jardinera y renivelación de cajas de inspección, esta actividad se ejecuta de forma manual, teniendo en cuenta lo establecido en los planos y en la especificación técnica, y bajo la supervisión y control del supervisor deben cumplir con la norma técnica NSR 10. Se deben tener en cuenta las siguientes actividades:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Replanteo</li> <li>•Cimbrado o trazado de ejes</li> <li>•Nivelación</li> </ul>					

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ladrillo recocido 24*12*6</li> <li>Arena lavada de peña</li> <li>Agua</li> <li>Cemento gris</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

**PISOS Y ACABADOS**

**ITEM**

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>128</b>	<b>BANCA TIPO RECTANGULAR: BANCA EN CONCRETO GRIS CLARO, (SIMILAR AL BANCA BANCA RECTANGULAR M-13A) ACABADO RESISTENTE AL EXTERIOR,</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>El contratista deberá realizar el suministro, instalación y construcción, de la banca tipo1, la cual está conformada por: base en mampostería, placa en concreto y estructura de soporte metálica.</p> <p>Al aligerarse internamente, debe llevar un espesor mínimo de 5 cm en todas sus paredes. El aligeramiento no debe superar el 65% del volumen del objeto.</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<p>Placa fundida en concreto de 2.500 psi in situ, según localización y dimensiones y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de detalle (sección mínima 6cm). Debe ser fundido con formaleta en madera, teniendo en cuenta las dimensiones específicas que aparecen en los planos arquitectónicos. La formaleta debe garantizar su acabado, estabilidad y evitar deformaciones en el momento de realizar el vaciado del concreto, deberá contar con su debido refuerzo en acero. Verificar dimensiones, plomos y secciones.</p> <p>Vaciar concreto en medio de la formaleta asegurada in situ.</p> <p>Vibrar concreto.</p> <p>Curar el concreto y Desencofrar según recomendaciones NSR-10 CR6.1 tiempos mínimos de remoción de encofrados.</p> <p>Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.</p> <p>Esta placa antes de ser fundida deberá contar el visto bueno de interventoría.</p>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto 3000 PSI.</li> <li>• Acero de refuerzo.</li> <li>• Madera para construcción de cofres o formaletas.</li> <li>• mortero 1:4</li> <li>• Perfiles metálicos estructura de soportes, bastidores</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> <li>• Vibrador</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO LINEAL debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>PISOS Y ACABADOS</b>	
<b>ITEM</b> <b>129</b>	<b>CANECA EN CONCRETO</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD.</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 <b>SIGUD</b> <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 2. DESCRIPCIÓN

Caneca en concreto gris claro, acabado resistente al exterior, (similar a Papelera Landom de konkretus) con cubierta colores diferenciación de residuos

## 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Placa fundida en concreto in situ, según localización y dimensiones y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de detalle. Debe ser fundido con formaleta en madera, teniendo en cuenta las dimensiones específicas que aparecen en los planos arquitectónicos. La formaleta debe garantizar su acabado, estabilidad y evitar deformaciones en el momento de realizar el vaciado del concreto, deberá contar con su debido refuerzo en acero. Verificar dimensiones, plomos y secciones.

Vaciar concreto en medio de la formaleta asegurada in situ.

Vibrar concreto.

Curar el concreto y desencofrar según recomendaciones NSR-10 CR6.1 tiempos mínimos de remoción de encofrados.

Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

Esta placa antes de ser fundida deberá contar el visto bueno de interventoría.

## 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- N/A

## 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

## 6. MATERIALES

- Concreto 3000 PSI.
- Acero de refuerzo.
- formaletas.
- mortero 1:4

## 7. EQUIPO

- Herramienta menor.
- Vibrador

## 8. DESPERDICIOS

## 9. MANO DE OBRA

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos					
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>					
Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>					
<b>12. NO CONFORMIDAD</b>					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

PISOS Y ACABADOS	
<b>ITEM</b> <b>130</b>	<b>Rampa en concreto: rampa en concreto, dos tramos con descansa, consiste en un piso concreto de 3000 psi ,</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Rampa en concreto, dos tramos con descansa, consiste en un piso concreto de 3000 psi , El acabado será concreto liso a la vista , sin juntas sueltas, rebabas, hormigueos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto, incluye acero de refuerzo y todos los elementos necesarios para su ejecución Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor promedio 10 cm de placa.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 <b>SIGUD</b> <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>  Replantear la rampa en losa precedente. Preparar formaletas y aplicar desmoldantes. Armar formaleta para tramos inclinados. Instalar soportes y distanciadores de refuerzos. Colocar acero de refuerzo. Verificar refuerzos, traslapes y recubrimiento. Verificar dimensiones, plomos y secciones. Curar concreto. Desenformar rampa. Verificar niveles, plomos y alineamientos.	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Concreto 3000 PSI.</li> <li>Acero de refuerzo.</li> <li>formaletas.</li> <li>mortero 1:4</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> <li>Vibrador</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>  Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b>  Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METROS CUADRADOS debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### PISOS Y ACABADOS

ITEM	BARANDA RAMPA.	
131		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>		
Suministro e instalación de baranda para rampa en acero inox, estructura en metálica tubular diámetro 5cm, con 2 pasamanos para personas en silla de ruedas altura entre 0.4 y 0,5 mts; pasamanos altura 0,9 mts y postes min cada 1,5 mts, incluye anclaje y fijación a piso en concreto. Con escudo de protección a piso en acero. anclaje metalico pernado a piso		
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>		
Consultar planos arquitectónicos y verificar localización. Acordar medidas finales Montar parales en platina de acero 2"x3/16 Montar tensores de tubo metálico de 1" según detalle. Montar pasamanos de tubo metálico de 1 ½" mediante varillas de soporte de 3/8" en acero inoxidable, soldada a los parales tensores. Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación.		

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Platina de acero 2"x3/16</li> <li>Perfiles metálicos estructura de soportes, bastidores</li> <li>tensores de tubo metálico de 1" según detalle</li> <li>Pasamanos de tubo metálico de 1 ½" mediante</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO LINEAL debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>OBRA INTERCONEXION ENSUEÑO TECNOLÓGICA.</b>	
<b>ITEM</b> <b>132</b>	<b>Relleno deprimido teatrino. Relleno con material de sub-base (recebo)</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M3</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 2. DESCRIPCIÓN

Suministro, colocación y compactación de material granular aprobado, en una superficie debidamente preparada, compactado a máquina 90% en una ó más capas, de acuerdo con los alineamientos y dimensiones que se indiquen en los Planos Generales y Planos de Detalle del proyecto. Incluye material, sección variable, sección entre 0,30 y 2 mts, además. incluye manejo y disposición de escombros.

## 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. • Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno. • Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza. • Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno • Garantizar suministro de agua. • Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 10 cms hasta alcanzar los niveles previstos. • Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad. • Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación determinado en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales. • Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos. • Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación. ☑ Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.

## 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- El concreto debe ser entregado con textura abusardada y las esquinas lisas o allanadas con un ancho de 5 cms por cada cara

## 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

## 6. MATERIALES

- Los materiales a emplear deberán cumplir con las especificaciones consignadas en el Estudio de Suelos.

## 7. EQUIPO

- Herramienta menor

## 8. DESPERDICIOS

Incluidos Si  No

## 9. MANO DE OBRA

Incluida Si  No

## 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Planos

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUBICO debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### MOBILIARIO OBRA DE INTERCONEXIÓN

<b>ITEM</b> 133	<b>Mobiliario urbano gimnasio abdominales: Estructura que permite la ejercitación del abdomen de una forma segura y sin maltratarse con los puntos de apoyo. Trabaja 1 persona. Estructura en tubería ptc 100x1002,5mm, 60x602,5mm 50x302,5mm La máquina va anclada a a dados en concreto con pernos de expansión galvanizados de 4"; el acabado de la parte metálica de las estructuras en pintura en polvo poliéster, madera plástica 4cms de espesor, acabado esmalte sintético. La tornillería bristol de 3/8 avellan galvanizado negro con con bloque o antillaves y trabarosca. Instrucciones de uso de las maquinas van en lamina de poliestireno plastificado remachadas a las estructuras. Estructuras Generales con tuberías cuadradas que dependen del diseño de la maquina tipo PTC.</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>Unidad</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Suministro e instalación de Mobiliario urbano gimnasio barra fija básica. Estructura que permite la ejercitación del abdomen de una forma segura y sin maltratarse con los puntos de apoyo. Trabaja 1 persona. Estructura en tubería ptc 100x1002,5mm, 60x602,5mm 50x302,5mm La máquina va anclada a a dados en concreto con pernos de expansión galvanizados de 4"; el acabado de la parte metálica de las estructuras en pintura en polvo poliéster, madera plástica 4cms de espesor, acabado esmalte sintético. La tornillería bristol de 3/8 avellan galvanizado negro con con bloque o antillaves y trabarosca. Instrucciones de uso de las maquinas van en lamina de poliestireno plastificado remachadas a las estructuras. Estructuras Generales con tuberías cuadradas que dependen del diseño de la maquina tipo PTC.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La distribución formas, tipos y especificación de fueron definidas previamente por el contratista e interventor, se encuentran en los planos de equipamiento, con los planos de detalle para así tener una idea clara de su ubicación. Estos planos se envían a un proveedor externo quien se encargará del suministro e instalación bajo los parámetros de la interventoría.

Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños. Considerar la existencia de cerraduras y accesorios de cierre de puertas y ventanas que a juicio de la interventoría deben ser conservados.
- El montaje será ejecutado por personal calificado usando las herramientas aptas para la actividad.
- La manipulación y depósito será indicado por la interventoría.
- Los lugares donde se ejecute la actividad y presente riesgo serán señalizados.
- Cargue y retiro del producto de los desmontes.

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Se adoptarán las tolerancias establecidas por el fabricante.

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

### 6. MATERIALES

El contratista deberá suministrar los materiales necesarios para esta actividad bajo las condiciones de interventoría para garantizar su óptimo rendimiento y funcionamiento

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor
- Equipo mecánico para desmontes
- Equipo manual para desmontes.

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                          No   

### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                          No   

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos de diseño.
- Recomendaciones hechas por el proveedor.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## MOBILIARIO OBRA DE INTERCONEXIÓN

<b>ITEM</b> <b>134</b>	<b>Mobiliario urbano gimnasio barra fija básica: DESCRIPCIÓN</b> Estructura en tubería ptc 100 x 100 2,5 mm. Tubos redondos para agarres de 1,25 " protegidos con polietileno La maquina va anclada a dados en concreto con pernos de expansión galvanizados de 4 ", cubierta con mortero en concreto de 2 " de altura y pintado con esmalte sintético. El acabado de la parte metálica de las estructuras en en pintura en polvo poliéster y epoxi-poliéster . Instrucciones de uso en lamina de poliestireno y acrílico remachada a la estructura. Todas la tuberías van con tapón metálico soldado para evitar el paso del agua. La tornillería bristol de 3/8, avellan galvanizado negro con con bloqueo antillaves y trabarosca. Instrucciones de uso de las maquinas van en lamina de poliestireno plastificado remachadas a las estructuras.
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>Unidad</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Suministro e instalación de Mobiliario urbano gimnasio barra fija básica. Estructura en tubería ptc 100 x 100 2,5 mm. Tubos redondos para agarres de 1,25 " protegidos con polietileno La máquina va anclada a dados en concreto con pernos de expansión galvanizados de 4 ", cubierta con mortero en concreto de 2 " de altura y pintado con esmalte sintético. El acabado de la parte metálica de las estructuras en en pintura en polvo poliéster y epoxi-poliéster . Instrucciones de uso en lamina de poliestireno y acrílico remachada a la estructura. Todas las tuberías van con tapón metálico soldado para evitar el paso del agua. La tornillería bristol de 3/8, avellan galvanizado negro con con bloqueo antillaves y trabarosca. Instrucciones de uso de las maquinas van en lamina de poliestireno plastificado remachadas a las estructuras.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La distribución formas, tipos y especificación de fueron definidas previamente por el contratista e interventor, se encuentran en los planos de equipamiento, con los planos de detalle para así tener una idea clara de su ubicación. Estos planos se envían a un proveedor externo quien se encargará del suministro e instalación bajo los parámetros de la interventoría.

Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños. Considerar la existencia de cerraduras y accesorios de cierre de puertas y ventanas que a juicio de la interventoría deben ser conservados.
- El montaje será ejecutado por personal calificado usando las herramientas aptas para la actividad.
- La manipulación y depósito será indicado por la interventoría.
- Los lugares donde se ejecute la actividad y presente riesgo serán señalizados.
- Cargue y retiro del producto de los desmontes.

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Se adoptarán las tolerancias establecidas por el fabricante.

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

### 6. MATERIALES

El contratista deberá suministrar los materiales necesarios para esta actividad bajo las condiciones de interventoría para garantizar su óptimo rendimiento y funcionamiento

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor
- Equipo mecánico para desmontes
- Equipo manual para desmontes.

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                         No  

### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                         No  

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos de diseño.
- Recomendaciones hechas por el proveedor.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### MOBILIARIO OBRA DE INTERCONEXIÓN

<b>ITEM</b> 135	<b>Mobiliario urbano gimnasio Prensa de piernas y Torre pecho 100 lb doble:</b> <b>DESCRIPCIÓN</b> Estructura en tubería ptc 100 x 100 2,5 mm. Tubos redondos para agarres de 1,25 " protegidos con polietileno La maquina va anclada a dados en concreto con pernos de expansión galvanizados de 4 ", cubierta con mortero en concreto de 2 " de altura y pintado con esmalte sintético. El acabado de la parte metálica de las estructuras en en pintura en polvo poliéster y epoxi-poliéster . Instrucciones de uso en lamina de poliestireno y acrílico remachada a la estructura. Todas la tuberías van con tapon metálico soldado para evitar el paso del agua. La tornilleria bristol de 3/8, avellan galvanizado negro con con bloqueo antillaves y trabarosca. Instrucciones de uso de las maquinas van en lamina de poliestireno
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>Unidad</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Suministro e instalación de Mobiliario urbano gimnasio prensa de piernas. Estructura en tubería ptc 100 x 100 2,5 mm. Tubos redondos para agarres de 1,25 " protegidos con polietileno La maquina va anclada a dados en concreto con pernos de expansión galvanizados de 4 ", cubierta con mortero en concreto de 2 " de altura y pintado con esmalte sintético. El acabado de la parte metálica de las estructuras en en pintura en polvo poliéster y epoxi-poliéster . Instrucciones de uso en lamina de poliestireno y acrílico remachada a la estructura. Todas la tuberías van con tapon metálico soldado para evitar el paso del agua. La tornillería bristol de 3/8, avellan galvanizado negro con con bloqueo antillaves y trabarosca. Instrucciones de uso de las maquinas van en lamina de poliestireno	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La distribución formas, tipos y especificación de fueron definidas previamente por el contratista e interventor, se encuentran en los planos de equipamiento, con los planos de detalle para así tener una idea clara de su ubicación. Estos planos se envían a un proveedor externo quien se encargará del suministro e instalación bajo los parámetros de la interventoría.

Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños. Considerar la existencia de cerraduras y accesorios de cierre de puertas y ventanas que a juicio de la interventoría deben ser conservados.
- El montaje será ejecutado por personal calificado usando las herramientas aptas para la actividad.
- La manipulación y depósito será indicado por la interventoría.
- Los lugares donde se ejecute la actividad y presente riesgo serán señalizados.
- Cargue y retiro del producto de los desmontes.

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Se adoptarán las tolerancias establecidas por el fabricante.

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

### 6. MATERIALES

El contratista deberá suministrar los materiales necesarios para esta actividad bajo las condiciones de interventoría para garantizar su óptimo rendimiento y funcionamiento

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor
- Equipo mecánico para desmontes
- Equipo manual para desmontes.

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                          No   

### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                          No   

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos de diseño.
- Recomendaciones hechas por el proveedor.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## MOBILIARIO OBRA DE INTERCONEXIÓN

<b>ITEM</b> <b>136</b>	Mobiliario urbano gimnasio Presión pecho y espalda doble: DESCRIPCIÓN Estructura en tubería ptc 100 x 100 2,5 mm. Tubos redondos para agarres de 1,25 " protegidos con polietileno La máquina va anclada a dados en concreto con pernos de expansión galvanizados de 4 ", cubierta con mortero en concreto de 2 " de altura y pintado con esmalte sintético. El acabado de la parte metálica de las estructuras en pintura en polvo poliéster y epoxi-poliéster . Instrucciones de uso en lamina de poliestireno y acrílico remachada a la estructura. Todas la tuberías van con tapón metálico soldado para evitar el paso del agua. La tornillería bristol de 3/8, avellan galvanizado negro con bloqueo antillaves y trabarosca. Instrucciones de uso de las maquinas van en lamina de poliestireno plastificado remachadas a las estructuras.
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>Unidad</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Suministro e instalación de Mobiliario urbano gimnasio para pecho y espalda. Estructura en tubería ptc 100 x 100 2,5 mm. Tubos redondos para agarres de 1,25 " protegidos con polietileno La máquina va anclada a dados en concreto con pernos de expansión galvanizados de 4 ", cubierta con mortero en concreto de 2 " de altura y pintado con esmalte sintético. El acabado de la parte metálica de las estructuras en pintura en polvo poliéster y epoxi-poliéster . Instrucciones de uso en lamina de poliestireno y acrílico remachada a la estructura. Todas la tuberías van con tapón metálico soldado para evitar el paso del agua. La tornillería bristol de 3/8, avellan galvanizado negro con bloqueo antillaves y trabarosca. Instrucciones de uso de las maquinas van en lamina de poliestireno plastificado remachadas a las estructuras.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La distribución formas, tipos y especificación de fueron definidas previamente por el contratista e interventor, se encuentran en los planos de equipamiento, con los planos de detalle para así tener una idea clara de su ubicación. Estos planos se envían a un proveedor externo quien se encargará del suministro e instalación bajo los parámetros de la interventoría.

Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños. Considerar la existencia de cerraduras y accesorios de cierre de puertas y ventanas que a juicio de la interventoría deben ser conservados.
- El montaje será ejecutado por personal calificado usando las herramientas aptas para la actividad.
- La manipulación y depósito será indicado por la interventoría.
- Los lugares donde se ejecute la actividad y presente riesgo serán señalizados.
- Cargue y retiro del producto de los desmontes.

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Se adoptarán las tolerancias establecidas por el fabricante.

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

### 6. MATERIALES

El contratista deberá suministrar los materiales necesarios para esta actividad bajo las condiciones de interventoría para garantizar su óptimo rendimiento y funcionamiento

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor
- Equipo mecánico para desmontes
- Equipo manual para desmontes.

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                         No  

### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                         No  

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos de diseño.
- Recomendaciones hechas por el proveedor.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## OBRA DE INTERCONEXIÓN

ITEM	Mesa KBALL
<b>137</b>	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	UN
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Consiste en la instalación de MESA KBALL para exteriores, en concreto (similar a mesa K-ball KONKRETUS), dimensiones 2,99 x 1,5 m</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</li> <li>• Presentar muestras para aprobación del Supervisor.</li> <li>• Verificar plomos y niveles.</li> </ul> <p>La distribución formas, tipos y especificación de fueron definidas previamente por el contratista e interventor, se encuentran en los planos de equipamiento, con los planos de detalle para así tener una idea clara de su ubicación. Estos planos se envían a un proveedor externo quien se encargará del suministro e instalación bajo los parámetros de la interventoría.</p>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> • N/A.	
<b>6. MATERIALES</b> El contratista deberá suministrar los materiales necesarios para esta actividad bajo las condiciones de interventoría para garantizar su óptimo rendimiento y funcionamiento.	
<b>7. EQUIPO</b> • Herramienta menor.	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> • Catalogo del fabricante.	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>OBRA DE INTERCONEXIÓN</b>	
<b>ITEM</b> <b>138</b>	<b>LOSA DE CONCRETO ESPESOR: 8 CM</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Suministro e instalación de losa de concreto de 2500 psi de 8 cm de espesor como mínimo, para superficies a cubrir con piso en caucho (gimnasio exterior) superficie con un bombeo del 1% hacia las estructuras hidráulicas, para garantizar el drenaje del área a intervenir. Incluye refuerzos en acero, sin juntas sueltas, rebabas, hormiguesos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto. Incluye manejo y disposición de escombros.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>  Replanteo del sistema de encofrado. Montaje del sistema de encofrado. Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado. Colocación de armaduras con separadores homologados. Preparación del concreto. Fundido y compactación del concreto. Reglado y nivelación de la capa de compresión. Curado del concreto. Desmontaje del sistema de encofrado. La losa será monolítica y transmitirá correctamente las cargas. La superficie quedará uniforme y sin irregularidades.	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>  • Cono de Abrahms.	
<b>6. MATERIALES</b>  Tablero de madera tratada, de 22 mm de espesor, Estructura soporte para encofrado recuperable, compuesta de: sopandas metálicas y accesorios de montaje, Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de altura, Madera de pino, Puntas de acero de 20x100 mm, Agente desmoldeante, a base de aceites especiales, emulsionable en agua, para encofrados metálicos, fenólicos o de madera, Separador homologado para losas macizas, Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro, Agua, Arena cribada, Agregado grueso homogeneizado, de tamaño máximo 12,5 mm, Cemento gris en sacos, Agente filmógeno, para el curado de concretos y morteros.	
<b>7. EQUIPO</b>  • Bomba de concreto. • Vibrador	
<b>8. DESPERDICIOS</b>  Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b>  Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>  • N/A.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### OBRA DE INTERCONEXIÓN

ITEM	BORDILLO EN CONCRETO, PARA AREAS DE PISO EN CAUCHO (GIMANSIO EXTERIOR)
139	CONSISTE EN EL SUMINISTRO E INSTALACION DE BORDILLO EN CONCRETO, PARA EL AREA DE PISO EXTERIOR, ANCHO 20 CM ALTURA 35 CM.. INCLUYE REFUERZOS EN ACERO, SIN JUNTAS SUELTAS, REBABAS, HORMIGUEOS O ABULTAMIENTOS (POSITIVOS O NEGATIVOS), INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO.

#### 1. UNIDAD DE MEDIDA

ML

#### 2. DESCRIPCIÓN

Bordillo en concreto, para áreas de piso en caucho (gimnasio exterior) consiste en el suministro e instalación de bordillo en concreto, para el área de piso exterior, ancho 20 cm altura 35 cm. incluye refuerzos en acero, sin juntas sueltas, rebabas, hormigüeos o abultamientos (positivos o negativos), incluye suministro y colocación de concreto

#### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Se construirán en las dimensiones, profundidades, lineamientos, niveles y espesores establecidos en el diseño y que constan en los planos respectivos, el concreto deberá cumplir los requerimientos establecidos en el capítulo correspondiente a mezclas de concreto.

Al construirse los bordillos se deberá dejar vacío en los sitios de las entradas particulares, de acuerdo con los detalles indicados en los planos y las instrucciones del interventor.

Antes de quitar el encofrado, hay que alisar la superficie superior empleando una aplanadora adecuada, dándole un acabado uniforme y manteniendo la pendiente y sección transversal especificada. Inmediatamente después de quitar el encofrado hay que alisar las caras que van a quedar a la vista y redondear las aristas conforme indiquen los planos.

Después de alisadas, hay que darles el acabado final pasando una escoba fina con movimientos paralelos a la línea del bordillo.

Las superficies deberán quedar sin irregularidades y de buena apariencia, y la alineación deberá conformar con lo establecido en los planos. El encofrado del paramento expuesto de los bordillos no deberá removerse antes de que se fragüe el concreto, pero si deberá removerse antes de seis horas de haber colocado el hormigón para efectuarse el acabado.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> N/A	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> • N/A	
<b>6. MATERIALES</b> •Cemento •Arena •Grava •Agua	
<b>7. EQUIPO</b> • Herramienta menor. •Mezcladora de concreto	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> • N/A.	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO LINEAL debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

OBRA DE INTERCONEXIÓN	
<b>ITEM</b>	
<b>140</b>	<b>BORDILLO CONFINAMIENTO EN CONCRETO, PARA AREAS DE PISO EN CAUCHO (GIMANSIO EXTERIOR)</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	<p>Consiste en el suministro e instalación de bordillo de confinamiento, para el área de piso exterior piso en caucho (gimnasio exterior), este borde perimetral deberá garantizar el confinamiento del material de piso en caucho y prevenir el deterioro en la periferia. Incluye refuerzos en acero, sin juntas sueltas, rebabas, hormiguesos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto.</p>
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	<p>Se construirán en las dimensiones, profundidades, lineamientos, niveles y espesores establecidos en el diseño y que constan en los planos respectivos, el concreto deberá cumplir los requerimientos establecidos en el capítulo correspondiente a mezclas de concreto.</p> <p>Al construirse los bordillos se deberá dejar vacío en los sitios de las entradas particulares, de acuerdo con los detalles indicados en los planos y las instrucciones del interventor.</p> <p>Antes de quitar el encofrado, hay que alisar la superficie superior empleando una aplanadora adecuada, dándole un acabado uniforme y manteniendo la pendiente y sección transversal especificada. Inmediatamente después de quitar el encofrado hay que alisar las caras que van a quedar a la vista y redondear las aristas conforme indiquen los planos. Después de alisadas, hay que darles el acabado final pasando una escoba fina con movimientos paralelos a la línea del bordillo.</p> <p>Las superficies deberán quedar sin irregularidades y de buena apariencia, y la alineación deberá conformar con lo establecido en los planos. El encofrado del paramento expuesto de los bordillos no deberá removerse antes de que se fragüe el concreto, pero si deberá removerse antes de seis horas de haber colocado el hormigón para efectuarse el acabado.</p>
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	•N/A
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	• N/A
<b>6. MATERIALES</b>	Cemento Arena Grava Agua

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO LINEAL debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

MOBILIARIO OBRA DE INTERCONEXIÓN	
<b>ITEM</b> 141	<b>PISO EN CAUCHO PARA ÁREA DE GIMNASIO EXTERIOR.</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Suministro e instalación de piso en caucho compuesto: Gránulo Caucho SBR proveniente de llanta nacional para la capa amortiguante inferior (base) granulometría de hasta 3 -6 mm o fibra (hilacha) de mínimo 8mm longitud. y Gránulos de Caucho EPDM fabricado originalmente o reciclado para la capa superior (Diseño / colores) granulometría 1-4 mm, los espesores del piso mínimos deberán contar con una superficie de 2cm (1cm de base en SBR nacional y 1cm superior con diseño en colores.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La distribución formas, tipos y especificación de fueron definidas previamente por el contratista e interventor, se encuentran en los planos de equipamiento, con los planos de detalle para así tener una idea clara de su ubicación. Estos planos se envían a un proveedor externo quien se encargará del suministro e instalación bajo los parámetros de la interventoría.

Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños. Considerar la existencia de cerraduras y accesorios de cierre de puertas y ventanas que a juicio de la interventoría deben ser conservados.
- El montaje será ejecutado por personal calificado usando las herramientas aptas para la actividad.
- La manipulación y depósito será indicado por la interventoría.
- Los lugares donde se ejecute la actividad y presente riesgo serán señalizados.
- Cargue y retiro del producto de los desmontes.

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Se adoptarán las tolerancias establecidas por el fabricante.

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

### 6. MATERIALES

• Plancha de caucho EPDM y SBR de alta Resistencia al impacto, con excelentes propiedades antidesgaste y antideslizantes. Además, el contratista deberá suministrar los materiales necesarios para esta actividad bajo las condiciones de interventoría para garantizar su óptimo rendimiento y funcionamiento

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si         No  

### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si         No  

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos de diseño.
- Recomendaciones hechas por el proveedor.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### CARPINTERIA METÁLICA.

ITEM	PUERTA EN TUBULAR 2 HOJAS	
142		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>		
<p>Suministro e instalación de puertas metálicas en tubulares y pasadores en varilla de 3/4" y 7/8" de acero, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.</p> <p>Los elementos de soporte de la malla deben ser tubos verticales separados como máximo 2,50 m, con 50 mm (2") de diámetro, tipo pesado. Estos elementos deben ser de hierro, galvanizados; el extremo superior debe tener una deflexión de 30º con la vertical</p>		

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR-10 • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución.

#### Manufactura

- Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. • Figurar y armar los tubulares sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos. ☐ Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas. • Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. ☐ Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. • Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. • Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.

#### Preparación para herrajes

- Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. Para bisagras ó pivotes: ☐ Instalar refuerzos en marcos. Para cerraduras y cantoneras: ☐ Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. Para tiradores y manijas: ☐ Localizar refuerzo de cal. 12 g.a. según instrucciones del fabricante de cerraduras. Otros: ☐ Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. Puertas metálicas tipo reja ☐ Fabricar hojas en espesor de 40 mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será el metro lineal probado y recibido a satisfacción por la interventoría / supervisor.

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- ASTM A366.

### 6. MATERIALES

- Tubos de 2" x2" y 1"x1" y pasadores en varilla de 3/4" y 7/8".
- Anticorrosivo.
- Puerta reja PR-01 de 1,35\*2,0
- Esmalte
- Disolvente
- Lija

### 7. EQUIPO

- Equipo de ornamentación
- Equipo de soldadura.

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                          No   

### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                          No

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- N / A .

## 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### OBRA DE INTERCONEXIÓN.

ITEM	CERRAMIENTO TUBULAR.	
143		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>		
Suministro e instalación de cerramiento se constituye por tubos redondos, disponibles en Ø 60, 80 y 100 mm. , las alturas de 1500, 2000 y 2500 mm. Los tubos se colocan dejando un hueco de luz de 100 mm, h: 2,4		
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR-10 •</li> </ul> Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución.		
<b>Manufactura</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. • Figurar y armar los tubulares sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos. ☒</li> <li>Reforzar esquinas previendo torsiones o arcos en las piezas. •</li> <li>Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos. ☒ Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos. • Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación. • Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.</li> </ul>		
<b>Preparación para herrajes</b>		

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

- Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. Para bisagras ó pivotes:  Instalar refuerzos en marcos. Para cerraduras y cantoneras:  Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. Para tiradores y manijas:  Localizar refuerzo de cal. 12 g.a. según instrucciones del fabricante de cerraduras. Otros:  Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. Puertas metálicas tipo reja  Fabricar hojas en espesor de 40 mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas

#### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será el metro lineal probado y recibido a satisfacción por la interventoría / supervisor.

#### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- ASTM A366.

#### 6. MATERIALES

- Tubos de 2" x2" y 1"x1" y pasadores en varilla de 3/4" y 7/8".
- Anticorrosivo.
- Puerta reja PR-01 de 1,35\*2,0
- Esmalte
- Disolvente
- Lija

#### 7. EQUIPO

- Equipo de ornamentación
- Equipo de soldadura.

#### 8. DESPERDICIOS

Incluidos Si  No

#### 9. MANO DE OBRA

Incluida Si  No

#### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- N / A .

#### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### CARPINTERÍA METÁLICA - CÁRCAMO

<b>ITEM</b>	<b>CÁRCAMO EN CONCRETO.</b>		
<b>144</b>			
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML</b>		
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	<p>Suministro e instalación de Cárcamo en concreto de 3000 PSI tipo IDU C45. Dimensiones externas 0,45 x 0,40 incluye suministro, transporte y colocación del concreto, las pendientes requeridas, preparada y nivelación del terreno, conexiones a red existente, tubería y accesorios de ser requeridos. Incluye formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. incluye rejilla para cárcamo en concreto</p>		
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar sistema de refuerzo en acero especificado</li> <li>• Construcción de cofre en madera para fundición de concreto sobre configuración de hierro</li> <li>• Verificar niveles, plomos y alineamientos.</li> <li>• Preparar de concreto con especificaciones según cargas a tolerar.</li> <li>• Fundición del cárcamo.</li> </ul>		
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>		
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>		
<b>6. MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto.</li> <li>• Formaleta</li> </ul>		
<b>7. EQUIPO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> <li>• Bomba</li> <li>• Vibrador</li> </ul>		
<b>8. DESPERDICIOS</b>	Incluidos      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b>	
		Incluida      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

#### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos.

#### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

#### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### DEMOLICIONES Y DESMONTES

ITEM	GEOTEXTIL PARA FILTRO FRANCES:	
145		
1. UNIDAD DE MEDIDA	M2	
2. DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de geotextil nt 1800 (estabilización, filtro y separación)	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar planos arquitectónicos y de urbanismo</li> <li>• El geotextil que rodea la tubería perforada de PVC, se debe instalar en las zanjas alineadas y acotadas según se muestra en los planos. El geotextil debe cubrir el fondo y las paredes de la zanja y debe tener un traslape mínimo de treinta (30) centímetros. En el sentido longitudinal, también se debe dejar un traslape, pero de mayor longitud: sesenta (60) centímetros</li> </ul>	
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
5. ENSAYOS A REALIZAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geotextil No tej. Ref 1600.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</b> Planos	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra.</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA.</b>	
<b>ITEM</b> 146	<b>TUBERIA PARA FILTRO FRANCÉS: SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA NOV. PERFORADA Ø4", Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Esta especificación se refiere a instalación de tubería (PVC) d=4" para filtro francés. Según detalles incluidos en los diseños y los planos del proyecto.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> Consultar planos de Instalaciones Hidráulicas. Replanteo del recorrido de la tubería. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. La instalación tendrá resistencia mecánica. El procedimiento de instalación se debe llevar a cabo mediante el manual de instalación suministrado por el fabricante o proveedor. Teniendo todas las precauciones de seguridad industrial, equipo y personal idóneo.	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será el metro lineal probado y recibido a satisfacción por la interventoría / supervisor.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 <b>SIGUD</b> <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>  • N/A.	
<b>6. MATERIALES</b>  • Tubo de policloruro de vinilo orientado (PVC-O), de 4" de diámetro exterior. • Union sanitaria 4" pavco.	
<b>7. EQUIPO</b>  • Herramienta menor.	
<b>8. DESPERDICIOS</b>  Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b>  Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>  • Catalogo del fabricante.	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>  Se medirá y pagará por metro lineal debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b>  En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>OBRA INTERCONEXION ENSUEÑO TECNOLÓGICA.</b>	
<b>ITEM</b> 147	<b>Relleno para filtro frances: relleno en grava para filtro francés, y todos los elementos necesarios para su ejecución</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M3</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>  Suministro, colocación y compactación de material granular (GRAVA) aprobado, en una superficie debidamente preparada, compactado a máquina 90% en una ó más capas, de acuerdo con los alineamientos y dimensiones que se indiquen en los Planos Generales y Planos de Detalle del proyecto. Incluye manejo y disposición de escombros.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. • Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno. • Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza. • Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno • Garantizar suministro de agua. • Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 10 cms hasta alcanzar los niveles previstos. • Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad. • Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación determinado en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales. • Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos. • Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación. ☑ Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- N/A

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

### 6. MATERIALES

- Material granular: Grava
- Los materiales a emplear deberán cumplir con las especificaciones consignadas en el Estudio de Suelos.

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos Si  No

### 9. MANO DE OBRA

Incluida Si  No

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Planos

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUBICO debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA.

<b>ITEM</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA NOV Ø8", y todos los elementos necesarios para su ejecución</b>	
148		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	Esta especificación se refiere a instalación de tubería NOV Ø8", y todos los elementos necesarios para su ejecución	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	<p>Consultar planos de Instalaciones Hidráulicas.  Replanteo del recorrido de la tubería.  Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. La instalación tendrá resistencia mecánica.  El procedimiento de instalación se debe llevar a cabo mediante el manual de instalación suministrado por el fabricante o proveedor. Teniendo todas las precauciones de seguridad industrial, equipo y personal idóneo.</p>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será el metro lineal probado y recibido a satisfacción por la interventoría / supervisor.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubo de policloruro de vinilo orientado (PVC-O), de NOV Ø8</li> <li>• Union sanitaria de NOV Ø8</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Catalogo del fabricante.</li> </ul>					
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>					
Se medirá y pagará por metro lineal debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>					
<b>12. NO CONFORMIDAD</b>					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA.</b>					
<b>ITEM</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA NOV Ø10", y todos los elementos necesarios para su ejecución</b>				
<b>149</b>					
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML</b>				
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>					
Esta especificación se refiere a instalación de tubería NOV Ø8", y todos los elementos necesarios para su ejecución					
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>					
Consultar planos de Instalaciones Hidráulicas. Replanteo del recorrido de la tubería. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. La instalación tendrá resistencia mecánica. El procedimiento de instalación se debe llevar a cabo mediante el manual de instalación suministrado por el fabricante o proveedor. Teniendo todas las precauciones de seguridad industrial, equipo y personal idóneo.					
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>					
La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será el metro lineal probado y recibido a satisfacción por la interventoría / supervisor.					
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A.</li> </ul>					

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubo de policloruro de vinilo orientado (PVC-O), de NOV Ø10</li> <li>• Union sanitaria de NOV Ø10</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por metro lineal debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

REDES Y CAJAS DE INSPECCIÓN	
<b>ITEM</b> 150	<b>CAJA DE INSPECCIÓN 0.8 *0.8 M, y todos los elementos necesarios para su ejecución</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>Unidad</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Construcción de cajas de inspección, de acuerdo a los planos de detalles. Las cajas se construirán en mampostería de ladrillo recocido, pañetadas con mortero impermeabilizado integralmente. La construcción de la caja incluye la construcción de la tapa.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La excavación se realizará de acuerdo a los detalles presentados en los planos con un sobre ancho de 0.15m por cada lado, la base de la caja se cubrirá con concreto de limpieza, en donde se fundirá una placa de fondo en concreto de 3000 psi de 0.10m de espesor. El flujo se encauzará desde las bocas de entrada hasta la de salida mediante cañuelas de sección circular en el fondo de la caja, de altura no menor a 2/3 del diámetro de salida. Las tapas serán en concreto reforzado, con marco en ángulo y contramarco en platina que irá colocado como remate superior sobre el muro de la caja debidamente anclado, el ángulo y la platina serán de 2" x 1/8". En las zonas donde se presente un acabado especial de pisos, este se pasará por encima de la tapa y se dejará centrada sobre ella una placa de identificación en bronce o una demarcación perimetral con cenefa en bronce, que permita su identificación posterior. En las zonas de servicios comunales de vías, senderos, jardines entre otros se podrá dejar la tapa con el acabado en concreto.

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- N/A

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

### 6. MATERIALES

- Concreto de 3000psi
- Acero de refuerzo
- Mortero impermeabilizado
- Mampostería en ladrillo recocido

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                          No   

### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                          No   

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos hidráulicos y sanitarios.

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### REDES Y CAJAS DE INSPECCIÓN

ITEM	CAJA DE INSPECCIÓN 1 .0*1.0 M, y todos los elementos necesarios para su ejecución	
151		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	Unidad	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	<p>Construcción de cajas de inspección, de acuerdo a los planos de detalles. Las cajas se construirán en mampostería de ladrillo recocido, pañetadas con mortero impermeabilizado integralmente. La construcción de la caja incluye la construcción de la tapa.</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	<p>La excavación se realizará de acuerdo a los detalles presentados en los planos con un sobre ancho de 0.15m por cada lado, la base de la caja se cubrirá con concreto de limpieza, en donde se fundirá una placa de fondo en concreto de 3000 psi de 0.10m de espesor. El flujo se encauzará desde las bocas de entrada hasta la de salida mediante cañuelas de sección circular en el fondo de la caja, de altura no menor a 2/3 del diámetro de salida. Las tapas serán en concreto reforzado, con marco en ángulo y contramarco en platina que irá colocado como remate superior sobre el muro de la caja debidamente anclado, el ángulo y la platina serán de 2" x 1/8". En las zonas donde se presente un acabado especial de pisos, este se pasará por encima de la tapa y se dejará centrada sobre ella una placa de identificación en bronce o una demarcación perimetral con cenefa en bronce, que permita su identificación posterior. En las zonas de servicios comunales de vías, senderos, jardines entre otros se podrá dejar la tapa con el acabado en concreto.</p>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concreto de 3000psi</li> <li>Acero de refuerzo</li> <li>Mortero impermeabilizado</li> <li>Mampostería en ladrillo recocido</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos hidráulicos y sanitarios.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>OBRA INTERCONEXION ENSUEÑO TECNOLOGICA.</b>	
<b>ITEM</b> 152	<b>RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE, y todos los elementos necesarios para su ejecución</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Suministro, colocación y compactación de material(Recebo) aprobado, en una superficie debidamente preparada, compactado a máquina 90% en una ó más capas, de acuerdo con los alineamientos y dimensiones que se indiquen en los Planos Generales y Planos de Detalle del proyecto. Incluye material, sección variable, sección entre 0,30 y 2 mts, además. incluye manejo y disposición de escombros.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. • Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno. • Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza. • Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno • Garantizar suministro de agua. • Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 10 cms hasta alcanzar los niveles previstos. • Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad. • Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación determinado en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales. • Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos. • Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación. ☒ Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

N/A

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

### 6. MATERIALES

- RECEBO COMÚN
- Los materiales a emplear deberán cumplir con las especificaciones consignadas en el Estudio de Suelos.

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos Si  No

### 9. MANO DE OBRA

Incluida Si  No

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Planos

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
<b>ITEM</b>	<b>TUBERÍA EMT: TUBERÍA EMT 2"; INCLUYE ACCESORIOS, CAJAS DE PASO, SOPORTERÍA, MARQUILLAS DE IDENTIFICACIÓN, CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN</b>
<b>153</b>	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Suministro de Tubería EMT:Tubería EMT 2"; incluye accesorios, cajas de paso, soportería, marquillas de identificación, conexión de puesta a tierra, y todos los elementos necesarios para su ejecución.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tender canalización en EMT.</li> <li>• Medir, cortar y tender el cable indicado en los cuadros de cargas.</li> <li>• Probar el circuito eléctrico instalado</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplen con la normativa UL 514B de «Conduit Tubing and cable fittings» y Certificación UL E358076.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubería tipo EMT 2".</li> <li>• Adaptador terminal 2" EMT</li> <li>• Unión EMT 2"</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>
Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### SUMINISTRO ELÉCTRICO.

<b>ITEM</b> <b>154</b>	<b>BREAKER: BREAKER TIPO MINI-BREAKER 3X20 A, 10 KA, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD.</b>
<b>2. DESCRIPCION</b>	
Esta actividad comprende todo actividades necesarias para alimentar e instalar MINI-BREAKER 3X20 A, 10 KA	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tender canalización en EMT.</li> <li>• Identificar circuitos según cuadros de carga</li> <li>• Medir, cortar y tender el cable indicado en los cuadros de cargas.</li> <li>• Probar el circuito eléctrico instalado</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La instalación deberá cumplir con el RETIE y NTC2050 segunda actualización, normas del operador de red local, sanitarias y de seguridad.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable · 12 AWG Cu HF-FR-LS</li> <li>• Caja 2400 galvanizada con tapaciega</li> <li>• MINI-BREAKER 3X20 A, 10 KA</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos con los puntos de ubicación.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>SUMINISTRO ELÉCTRICO.</b>	
<b>ITEM</b> 155	<b>PROGRAMADOR HORARIO: PROGRAMADOR HORARIO 20A, 220V, TIPO RIEL, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Esta actividad comprende todo actividades necesarias para alimentar e instalar el programador horario 20a, 220v, tipo riel	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tender canalización en EMT.</li> <li>• Identificar circuitos según cuadros de carga</li> <li>• Medir, cortar y tender el cable indicado en los cuadros de cargas.</li> <li>• Probar el circuito eléctrico instalado</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La instalación deberá cumplir con el RETIE y NTC2050 segunda actualización, normas del operador de red local, sanitarias y de seguridad.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable · 12 AWG Cu HF-FR-LS</li> <li>• Caja 2400 galvanizada con tapaciega</li> <li>• programador horario 20a, 220v, tipo riel</li> <li>• Mercedes AP1 para marcar circuitos</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos con los puntos de ubicación.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### SUMINISTRO ELÉCTRICO.

<b>ITEM</b>	<b>CIRCUITO EN CABLE 3X4: CIRCUITO EN CABLE 3X4 (F) + 1X6 (T) AWG ALUMINIO SERIE 8000 THHN; INCLUYE CONECTORES Y MARQUILLAS DE IDENTIFICACIÓN, Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN</b>
<b>156</b>	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCION</b>	
Esta actividad comprende todo actividades necesarias para alimentar e instalar el circuito en cable 3x4:Circuito en cable 3x4 (F) + 1x6 (T) AWG Aluminio Serie 8000 THHN; incluye conectores y marquillas de identificación, y todos los elementos necesarios para su ejecución	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tender canalización en EMT.</li> <li>• Identificar circuitos según cuadros de carga</li> <li>• Medir, cortar y tender el cable indicado en los cuadros de cargas.</li> <li>• Probar el circuito eléctrico instalado</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La instalación deberá cumplir con el RETIE y NTC2050 segunda actualización, normas del operador de red local, sanitarias y de seguridad.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cable · 12 AWG Cu HF-FR-LS</li> <li>Caja 2400 galvanizada con tapaciega</li> <li>Circuito en cable 3x4 (F)</li> <li>Adaptador terminal ¾" EMT • Unión EMT ¾"</li> <li>Curva EMT ¾" • Soporte para canalización EMT ¾"</li> <li>1x6 (T) AWG Aluminio Serie 8000 THHN;</li> <li>Conector de resorte #10/12 AWG</li> <li>Cinta naranja para marcar canalización</li> <li>Marcadores AR1 para marcar circuitos</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos con los puntos de ubicación.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### SUMINISTRO ELÉCTRICO.

<b>ITEM</b> 157	<b>Circuito de derivación: Circuito de derivación para alimentación de luminaria en poste, desde caja de paso en piso hasta luminaria; incluye cable flexible 2x12 (F) + 1x14 (T) AWG Cobre AWM 105°C, empalmes de derivación en gel, conectores, marquillas de identificación, y todos los elementos necesarios para su ejecución</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCION</b>	
Esta actividad comprende todo actividades necesarias para alimentar e instalar el Circuito de derivación para alimentación de luminaria en poste, desde caja de paso en piso hasta luminaria; incluye cable flexible 2x12 (F) + 1x14 (T) AWG Cobre AWM 105°C, empalmes de derivación en gel, conectores, marquillas de identificación, y todos los elementos necesarios para su ejecución	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tender canalización en EMT.</li> <li>• Identificar circuitos según cuadros de carga</li> <li>• Medir, cortar y tender el cable indicado en los cuadros de cargas.</li> <li>• Probar el circuito eléctrico instalado</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La instalación deberá cumplir con el RETIE y NTC2050 segunda actualización, normas del operador de red local, sanitarias y de seguridad.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cable · 12 AWG Cu HF-FR-LS</li> <li>Caja 2400 galvanizada con tapaciega</li> <li>Circuito en cable 3x4 (F)</li> <li>Adaptador terminal ¾" EMT • Unión EMT ¾"</li> <li>Curva EMT ¾" • Soporte para canalización EMT ¾"</li> <li>1x6 (T) AWG Aluminio Serie 8000 THHN;</li> <li>Conector de resorte #10/12 AWG</li> <li>Cinta naranja para marcar canalización</li> <li>Marcadores AR1 para marcar circuitos</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos con los puntos de ubicación.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### SUMINISTRO ELÉCTRICO.

<b>ITEM</b> 158	<b>Puesta a tierra: Puesta a tierra para poste metálico; incluye varilla de cobre para puesta a tierra 5/8" x 2.44 m, conector para varilla, conductor neutro y poste, según Normal Enel Generalidades 6.2, y todos los elementos necesarios para su ejecución</b>	
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UND</b>	
<b>2. DESCRIPCION</b>		
Esta actividad comprende todo actividades necesarias para alimentar e instalar el poste metálico; incluye varilla de cobre para puesta a tierra 5/8" x 2.44 m, conector para varilla, conductor neutro y poste, según Normal Enel Generalidades 6.2, y todos los elementos necesarios para su ejecución		
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar soportes de acero inoxidable y poste en acero inoxidable.</li> <li>• Ensamble de laminas</li> <li>• Medir, cortar y tender el cable indicado en los cuadros de cargas.</li> <li>• Probar el circuito eléctrico instalado</li> </ul>		
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La instalación deberá cumplir con el RETIE y NTC2050 segunda actualización, normas del operador de red local, sanitarias y de seguridad.</li> </ul>		
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>		
<b>6. MATERIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pooste en acero inoxidable.</li> <li>• Sistema de soporte</li> </ul>		
<b>7. EQUIPO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> </ul>		
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos con los puntos de ubicación.</li> </ul>					
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> <p>Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>					
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>					
<b>SUMINISTRO ELÉCTRICO.</b>					
ITEM	<b>Poste metálico: Poste metálico cónico de 5 m de altura, totalmente galvanizado en caliente, acabado en pintura electrostática, fabricado en 3 mm de espesor, diámetro de base 127 mm, platina base de 40 x 40 x 1/2", canasta de anclaje de 4 pernos de 3/4". Incluye brazo sencillo, y todos los elementos necesarios para su ejecución</b>				
159					
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>			<b>UNIDAD</b>		
<b>2. DESCRIPCION</b> <p>Esta actividad comprende todo actividades necesarias para alimentar e instalar el poste metálico cónico de 5 m de altura, totalmente galvanizado en caliente, acabado en pintura electrostática, fabricado en 3 mm de espesor, diámetro de base 127 mm, platina base de 40 x 40 x 1/2", canasta de anclaje de 4 pernos de 3/4". Incluye brazo sencillo, y todos los elementos necesarios para su ejecución</p>					

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar soportes de acero inoxidable y poste en acero inoxidable.</li> <li>Ensamble de laminas</li> <li>Medir, cortar y tender el cable indicado en los cuadros de cargas.</li> <li>Probar el circuito eléctrico instalado</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La instalación deberá cumplir con el RETIE y NTC2050 segunda actualización, normas del operador de red local, sanitarias y de seguridad.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Poste en metálico cónico de 5m.</li> <li>Platina base</li> <li>Sistema de soporte</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos con los puntos de ubicación.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### DEMOLICIONES Y DESMONTES

<b>ITEM</b> 160	<b>pedestal en concreto para luminaria: pedestal en concreto para luminaria, incluye platina base de 40 x 40 x 1/2"</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>		<b>UNIDAD.</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>			
<p>Esta actividad consiste en la construcción de un soporte prismático de concreto, destinado a sostener luminaria. Se construirán en las dimensiones establecidas en los planos. El acabado de los pedestales será concreto a la vista, deberán ser lisos, sin juntas sueltas, rebabas, hormiguesos o abultamientos (positivos o negativos).</p>			
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos.</li> <li>• Definir y localizar nivel.</li> <li>• Instalar formaleta</li> <li>• Instalar acero refuerzo</li> <li>• Vaciado en concreto</li> </ul>			
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El concreto debe ser entregado con textura abusardada y las esquinas lisas o allanadas con un ancho de 5 cms por cada cara</li> </ul>			
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>			
<b>6. MATERIALES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto</li> <li>• Acero de refuerzo</li> <li>• Formaleta.</li> </ul>			
<b>7. EQUIPO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> <li>• Bomba</li> </ul>			
<b>8. DESPERDICIOS</b>		<b>9. MANO DE OBRA</b>	
Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Incluida
			Si <input checked="" type="checkbox"/>
			No <input type="checkbox"/>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

**10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:** Planos

**11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

**12. NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN	
<b>ITEM</b> 161	<b>Luminaria de Alumbrado: Luminaria de Alumbrado exterior, 128 LEDs, 108 W, IRC 70, 4000K, T07 Tipo_7, Dimerizable 120-277V / Ctrl 0-10V, DPS 10kV/10kA Clase I, 7 pines bala a piso</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Actividad contempla Suministro e instalación de Luminaria de Alumbrado exterior, 128 LEDs, 108 W, IRC 70, 4000K, T07 Tipo_7, Dimerizable 120-277V / Ctrl 0-10V, DPS 10kV/10kA Clase I, 7 pines bala a piso	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministrar luminaria según diseño de iluminación.</li> <li>• Para la instalación de la luminaria se requiere que la salida eléctrica se encuentre instalada y probada.</li> <li>• Fijar luminaria con encauchetado a la salida.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La luminaria debe incluir garantía mínima de 5 años</li> <li>• Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP: normatividad colombiana vigente para los sistemas de iluminación. Es de anotar que esta norma local se basa en versiones de normas internacionales promovidas por el CIE cómo UNE e IES.</li> <li>• NTC 2050 y Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas RETIE.</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mediciones y calibraciones referidos para montajes eléctricos</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luminarias lineal LED exterior LED 200W</li> <li>• Cable encauchetado 3x12 AWG</li> <li>• Conector de resorte #10-12 AWG</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> <li>• Los demás requeridos para la correcta instalación de las luminarias</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### COMPONENTE FORESTAL

<b>ITEM</b> 162	<b>SUMINISTRO DE MATERIAL VEGETAL, SUMINISTRO DE MATERIAL VEGETAL, PARA EXTERIORES ORNAMENTALES DE HOJAS DE FOLLAJE (DE BAJO MANTENIMIENTO, DE BAJO O MEDIANO PORTE, LISTA PARA PLANTAR</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>Unidad</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Esta actividad se refiere al suministro de material vegetal, para exteriores ornamentales de hojas de follaje (de bajo mantenimiento, de bajo o mediano porte, lista para plantar	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El contratista debe garantizar la aplicación de fertilizante edáfico, en ese sentido, se debe aplicar a individuo plantado 85 gramos del fertilizante 5 18-18-18-1, más 15 gramos del fertilizante Sulfato de Magnesio (MgSO4); estos dos fertilizantes deben mezclarse e incorporarse con el suelo que está en la zona del plato del árbol, mezclándolo en los primeros 20 centímetros de profundidad, de esta manera asegurar que las raíces adventicias absorban el fertilizante que se está incorporando al suelo.</li> <li>• Desmontar mobiliario reutilizable. Sellar desagües y acometidas de suministro.</li> <li>• Señalizar el área de intervención</li> <li>• Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo.</li> <li>• Seleccionar materiales reciclables.</li> <li>• Retirar sobrantes y escombros.</li> <li>• Transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la interventoría.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insumos que el contratista considere necesarios para el desarrollo óptimo de la actividad</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A.</li> </ul>					
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> <p>Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>					
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>					

COMPONENTE FORESTAL	
ITEM 163	SUMINISTRO DE ESPECIES ARBUSTIVAS, O ARBOREAS DE BAJO PORTE: SUMINISTRO DE ESPECIES ARBUSTIVAS, O ARBOREAS DE BAJO PORTE, LISTO PARA TRANSPLANTE (INCLUYE SIEMBRA, TIERRA NEGRA, ABONO, TUTOR Y TRANSPORTE)., Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN
1. UNIDAD DE MEDIDA	Unidad
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> <p>Esta actividad se refiere al suministro de especies arbustivas, o arbóreas de bajo porte: suministro de especies arbustivas, o arbóreas de bajo porte, listo para trasplante (Incluye siembra, tierra negra, abono, tutor y transporte)., y todos los elementos necesarios para su ejecución</p>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El contratista debe garantizar la aplicación de fertilizante edáfico, en ese sentido, se debe aplicar a individuo plantado 85 gramos del fertilizante 5 18-18-18-1, más 15 gramos del fertilizante Sulfato de Magnesio (MgSO4); estos dos fertilizantes deben mezclarse e incorporarse con el suelo que está en la zona del plato del árbol, mezclándolo en los primeros 20 centímetros de profundidad, de esta manera asegurar que las raíces adventicias absorban el fertilizante que se está incorporando al suelo.</li> <li>• Desmontar mobiliario reutilizable. Sellar desagües y acometidas de suministro.</li> <li>• Señalizar el área de intervención</li> <li>• Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo.</li> <li>• Seleccionar materiales reciclables.</li> <li>• Retirar sobrantes y escombros.</li> <li>• Transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la interventoría.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insumos que el contratista considere necesarios para el desarrollo óptimo de la actividad</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

### COMPONENTE FORESTAL

**ITEM**  
164

**CESPED: SIEMBRA DE GRAMA EN CESPEDON O SIMILAR E=0.05 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 0.25 M DE TIERRA NEGRA), Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN**

**1. UNIDAD DE MEDIDA**

**M2**

#### 2. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere a la siembra de grama en cespedon o similar e=0.05 m (incluye suministro e instalación. incluye 0.25 m de tierra negra), y todos los elementos necesarios para su ejecución.

#### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- El contratista debe garantizar la aplicación de fertilizante edáfico, en ese sentido, se debe aplicar a individuo plantado 85 gramos del fertilizante 5 18-18-18-1, más 15 gramos del fertilizante Sulfato de Magnesio (MgSO4); estos dos fertilizantes deben mezclarse e incorporarse con el suelo que está en la zona del plato del árbol, mezclándolo en los primeros 20 centímetros de profundidad, de esta manera asegurar que las raíces adventicias absorban el fertilizante que se está incorporando al suelo.
- Desmontar mobiliario reutilizable. Sellar desagües y acometidas de suministro.
- Señalizar el área de intervención
- Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo.
- Seleccionar materiales reciclables.
- Retirar sobrantes y escombros.
- Transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la interventoría.

#### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- N/A

#### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A

#### 6. MATERIALES

- Insumos que el contratista considere necesarios para el desarrollo óptimo de la actividad

#### 7. EQUIPO

- Herramienta menor

#### 8. DESPERDICIOS

#### 9. MANO DE OBRA

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Incluidos	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Incluida	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A.</li> </ul>					
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> <p>Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>					
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>					

COMPONENTE FORESTAL	
<b>ITEM</b> 165	<b>Muro: cerramiento en muro perrera, Muro en bloque No. 5 e=0.12, repellido y estucado, altura 2,2 mts, las actividades de obra como son la ejecución de las columnetas, refuerzos horizontales, cintas de refuerzos, confinamientos y dilataciones, se deben prever y realizar conjuntamente con la ejecución de los muros,</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> <p>Esta actividad se refiere a la instalación de muro de cerramiento para perrera, refuerzos y anclajes. El suministro de adecuación y instalación para el encerramiento provisional en laminas metálica no mayores a 2.2 metros de altura.</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Localización Plome de muros</li> <li>Consultar norma NSR 10</li> <li>Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización</li> <li>Limpiar bases y losas y verificar niveles.</li> <li>Replantear muros</li> <li>Instalar boquilleras y guías.</li> <li>Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.</li> <li>Esparcir morteros en áreas de pega.</li> <li>Sentar bloques sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla.</li> <li>Verificar niveles, plomos y alineamientos.</li> <li>Limpiar superficies de muros.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bloque No.4 6 huecos 10x20x30 <math>\square</math> Mortero 1:4 (arena lavada de peña</li> <li>Lamina de acero gris 200cm x 90cm, Durmiente ordinario 4cm x 4cm x 3 cm, Puntillas 2", Concreto de 17MPa</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

OBRA DE INTERCONEXIÓN	
ITEM	PLACA DE CONCRETO PERRERAS.
166	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Consiste en la construcción de franja en concreto de ajuste 3000 psi , El acabado será concreto liso a la vista , sin juntas sueltas, rebabas, hormigueos o abultamientos (positivos o negativos), Incluye suministro y colocación de concreto, incluye acero de refuerzo y todos los elementos necesarios para su ejecución Dentro del análisis de la actividad se debe tener en cuenta el suministro y la preparación del concreto, el acarreo horizontal del mismo, confinamiento, el vibrador, la bomba, la correcta disposición y nivelación del concreto, el armado del acero de refuerzo, espesor promedio 10 cm de placa. Pendiente mínima del 5% hacia el sistema de drenaje. Acabado con pintura acrílico.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>  Replanteo de la geometría de la planta sobre la cual se va a fundir la placa. Colocación de armaduras con separadores homologados. Preparación del concreto. Fundido y compactación del concreto. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del concreto. Desmontaje del sistema de encofrado. La superficie será monolítica, quedará uniforme y sin irregularidades.  Verificar plomos y niveles.	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>  • Cono de Abrahms.	
<b>6. MATERIALES</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tableros de madera.</li> <li>• Agua</li> <li>• Cemento</li> <li>• Arena</li> <li>• Material granular</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>  • Mezcladora de concreto • Vibrador	
<b>8. DESPERDICIOS</b>  Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b>  Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

#### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- N/A.

#### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

#### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### OBRA DE INTERCONEXIÓN

ITEM	Pintura: acabado pintura epoxica muros perrera, color blanco,	
167		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	Consiste en la aplicación de pintura epóxica, teniendo en cuenta dotar de un buen perfil de anclaje a las paredes antes de aplicarla, para garantizar el mínimo nivel de porosidad. El personal de obra deberá tener todos los implementos de seguridad para el desarrollo de la actividad.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localización y replanteo</li> <li>• Limpieza</li> <li>• Preparación de la superficie a intervenir</li> <li>• Aplicación de pintura a dos manos</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	N/A.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/a</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pintura epóxica blanca, solventes y componentes requeridos para anclaje de pintura.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> <li>• rodillos, brochas</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Equipos y herramientas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>CERRAMIENTO TEMPORAL Y DELIMITACIÓN DE ESPACIOS</b>	
<b>ITEM</b> 168	<b>Malla:malla eslabonada cubiculos de perrera seccion variable max altura : 2.0m. incluye, bisagras, postes anclados tubería aguas negras diametro 2", cal 0,70, malla eslabonada calibre 10, con marco en angulo 11/2" x 21/4" pisamalla en platina, incluye una mano de naticorrosivo, y dos manos de pintura esmalte intemperie en tubería y angulos.</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Suministro e instalación malla eslabonada cubiculos de perrera seccion variable max altura : 2.0m. incluye, bisagras, postes anclados tubería aguas negras diametro 2", cal 0,70, malla eslabonada calibre 10, con marco en angulo 11/2" x 21/4" pisamalla en platina, incluye una mano de naticorrosivo, y dos manos de pintura esmalte intemperie en tubería y angulos	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La zona a intervenir deberá aislarse completamente, por lo que el Contratista construirá un cerramiento provisional definiendo las áreas de obra, patios de materiales y áreas de almacenamiento en el predio.

La localización de estos será señalada por el Interventor de acuerdo a la proyección de vías, a la posición de los accesos, de las obras existentes en el predio, de las redes de infraestructura y de las áreas internas requeridas por la obra, evitando estorbos en la circulación de vehículos y peatones, o a los vecinos.

Se tendrá cuidado en la previsión de taludes resultantes de la excavación de cimientos para el replanteo del mismo.

Durante la ejecución de la obra el Contratista deberá estar pendiente del mantenimiento y reparación del cerramiento, de tal forma que siempre se conserve en óptimas condiciones.

Dicho cerramiento tendrá un solo acceso, salvo en aquellos casos en que el Interventor autorice accesos adicionales de doble batiente por donde ingresará la maquinaria, vehículos y el personal (siempre y cuando no interfiera con el desarrollo de las actividades constructivas o del funcionamiento normal del parque en las zonas que no serán intervenidas). El tamaño de dicha puerta será determinado por el Contratista con el aval del Interventor, teniendo en cuenta la maniobrabilidad, necesidades y requerimientos de la obra

### 4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- N/A.

### 5. ENSAYOS A REALIZAR

- N/A.

### 6. MATERIALES

- postes anclados tubería
- malla eslabonada calibre 10,
- Puntilla de 2 ½”.

### 7. EQUIPO

- Herramienta menor.

### 8. DESPERDICIOS

Incluidos                      Si                          No   

### 9. MANO DE OBRA

Incluida                      Si                          No   

### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- N/A.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

## CARPINTERÍA METÁLICA - PUERTAS

<b>ITEM</b> 169	<b>PUERTA EN MALLA: PUERTA EN MALLA ESLABONADA PERRERA, INCLUYE, BISAGRAS, POSTES ANCLADOS TUBERIA AGUAS NEGRAS DIAMETRO 2", CAL 0,70, MALLA ESLABONADA CALIBRE 10, CON MARCO EN ANGULO 11/2" X 21/4" PISAMALLA EN PLATINA, INCLUYE UNA MANO DE NATICORROSIVO, Y DOS MANOS DE PINTURA ESMALTE INTEMPERIE EN TUBERIA Y ANGULOS.</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>  SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN MALLA ESLABONADA PERRERA, INCLUYE, BISAGRAS, POSTES ANCLADOS TUBERIA AGUAS NEGRAS DIAMETRO 2", CAL 0,70, MALLA ESLABONADA CALIBRE 10, CON MARCO EN ANGULO 11/2" X 21/4" PISAMALLA EN PLATINA, INCLUYE UNA MANO DE NATICORROSIVO, Y DOS MANOS DE PINTURA ESMALTE INTEMPERIE EN TUBERIA Y ANGULOS	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar Planos Arquitectónicos.</li> <li>• Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.</li> <li>• Acoplar y Ensamblar los perfiles en el Taller del Fabricante.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cerraduras y herrajes según planos de detalle.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Malla eslabonada.</li> <li>Postes</li> <li>Bisagras</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de soldadura.</li> <li>Equipo de ornamentación.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>OBRA DE INTERCONEXIÓN</b>	
<b>ITEM</b> 170	<b>Cubierta:Teja Termoacústica UPVC, Trapezoidal 5 crestas., incluye remates laterales y superior, asi como todo los elementos para su correcta instalación</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Suministro e instalación de cubierta en teja termoacústica UPVC, Trapezoidal 5 crestas., incluye remates laterales y superior, para las cubiertas del proyecto, de acuerdo a lo señalado en los Planos del Proyecto Arquitectónico y de Detalles.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definir y localizar en los planos constructivos los niveles.</li> <li>Para la colocación de las tejas instalar cartones o paños, y alinearla con respecto al hilo guía, y a escuadra a 90º con la correa. Retirar el paño y el cartón después de instalada la teja.</li> <li>Para hacer perforaciones use taladro y broca.</li> <li>Realizar la instalación de los elementos de la cubierta por parte de personal calificado.</li> <li>Colocar sobre los apoyos mediante sistemas de anclaje diseñados por el fabricante.</li> <li>Instalar los remates laterales necesarios en el mismo tipo de material de la teja empleada.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> N/A.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/a</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Teja bioclimática trapezoidal de e = 1.9 mm; con foil y lamina de acero, incluye traslapo.</li> <li>Tornillo autoperforante fijador de correa para metal de 12-14x 3/4"- acero.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>OBRA DE INTERCONEXIÓN</b>	
<b>ITEM</b> 171	<b>ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA, PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE, ACABADO CON IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, CON UNIONES SOLDADAS EN OBRA.</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Suministro e instalación de estructura metálica cubierta, perfiles laminados en caliente, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra.	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir y localizar en los planos constructivos los niveles.</li> <li>• Colocación de la estructura metálica.</li> <li>• Para hacer perforaciones use taladro y broca.</li> <li>• Realizar la instalación de los elementos de la cubierta por parte de personal calificado.</li> <li>• Colocar sobre los apoyos mediante sistemas de anclaje diseñados por el fabricante.</li> <li>• Instalar los remates laterales necesarios en el mismo tipo de material de la teja empleada.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> N/A.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N/a</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PERFILES LAMINADOS</li> <li>• Tornillo autoperforante fijador de correa para metal de 12-14x 3/4"- acero.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

#### 10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- N/A.

#### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

#### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### SISTEMA DE DRENAJE

<b>ITEM</b>	Sifones de piso pertenece al sistema de drenaje del piso, sifón de piso con rejilla metálica.	
<b>172</b>		
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>Unidad</b>	
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	<p>Se suministrará e instalara sifones de piso con rejilla para la red de drenaje, con sus accesorios. El punto de desagüe se DEFINE COMO: El punto de desagüe es “el tramo vertical de tubería y accesorios desde la boca de drenaje del aparato hasta el accesorio que empata con la red horizontal, no incluye tubería horizontal. No incluye conexión de aparatos ni resanes” Para los sifones de piso se incluye rejilla con sosco en aluminio.</p>	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	<p>El montaje de las tuberías se seguirá de acuerdo a las recomendaciones que aparecen en los catálogos de los fabricantes manteniéndose las dimensiones y cotas estipuladas en los planos arquitectónicos y de diseño hidráulico</p>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sifón de piso en rejilla</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planos hidráulicos y sanitarios.</li> <li>Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por UNIDAD debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA.</b>	
<b>ITEM</b> 173	<b>INSTALACION HIDRAULICA DRENAJE PERRERAS: SISTEMA DE DRENAJE PERRERAS, TUBERIA DE DRENAJE PVC Y SU ACOMETIDA A CAJA DE LA RED DE DESAGUES</b>
<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ML</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> Esta especificación se refiere a la Instalación hidráulica drenaje perreras: sistema de drenaje perreras, tubería de drenaje PVC y su acometida a caja de la red de desagües	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> Consultar planos de Instalaciones Hidráulicas. Replanteo del recorrido de la tubería. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. La instalación tendrá resistencia mecánica. El procedimiento de instalación se debe llevar a cabo mediante el manual de instalación suministrado por el fabricante o proveedor. Teniendo todas las precauciones de seguridad industrial, equipo y personal idóneo.	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será el metro lineal probado y recibido a satisfacción por la interventoría / supervisor.	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>N/A.</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tubo de policloruro de vinilo orientado (PVC-O), de diámetro a definir.</li> <li>Union sanitaria pavco.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b> Incluidos                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<b>9. MANO DE OBRA</b> Incluida                                      Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Catalogo del fabricante.</li> </ul>	
<b>11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> Se medirá y pagará por metro lineal debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales</li> <li>Equipos y herramientas</li> <li>Mano de obra</li> <li>Transportes dentro y fuera de la obra</li> </ul>	
<b>12. NO CONFORMIDAD</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
<b>DEMOLICIONES Y DESMONTES</b>	
<b>ITEM</b> <b>174</b>	Limpieza: limpieza Aseo general de obra, y todos los elementos necesarios para su ejecución

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>1. UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>M2</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN</b>	
Se refiere esta especificación al aseo y limpieza final de la obra, de acuerdo con los Planos Arquitectónicos	
<b>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra.</li> <li>• Programar una secuencia de actividades por zonas.</li> <li>• Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento.</li> <li>• Entregar los pisos desmanchados y encerados.</li> <li>• Retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc.</li> <li>• Proceder a limpieza general de techos, muros, muebles, ventanas, puertas, zonas verdes, zonas duras, etc.</li> <li>• Utilizar los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución, siguiendo las recomendaciones de los fabricante de materiales y cuidando que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación.</li> <li>• Hacer las reparaciones necesarias en las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obra adicional.</li> <li>• Limpiar los pisos y muros en material cerámico y de gres, así como los aparatos sanitarios con ácido muriático ó ácido nítrico en concentraciones recomendadas por los proveedores para tal fin.</li> <li>• Lavar los pisos en baldosín de granito con cepillo, agua y jabón.</li> <li>• Limpiar las ventanas y retirar los residuos cuidando de no dañar el acabado de los marcos. Los residuos adheridos a los vidrios deberán retirarse totalmente.</li> </ul>	
<b>4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>5. ENSAYOS A REALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N/A</li> </ul>	
<b>6. MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jabones, ácidos, removedores y cualquier otro tipo de material requerido para cumplir con el aseo.</li> </ul>	
<b>7. EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo menor para aseo.</li> </ul>	
<b>8. DESPERDICIOS</b>	<b>9. MANO DE OBRA</b>
Incluidos                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Incluida                    Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos de ubicación.</li> </ul>	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

#### 11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

#### 12. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### 4 OBLIGACIONES DEL GENERALES CONTRATISTA

Las principales actividades por ejecutar son:

- 1) Cumplir el objeto del contrato, ejecutando y entregando lo solicitado para las Fases del proceso y la obra contratada de acuerdo con los criterios de calidad exigibles, productos resultantes de la actividad de validación, especificaciones de construcción, diseños, planos y demás anexos que hacen parte de este proceso, teniendo en cuenta los precios unitarios ofertados y dentro del plazo establecido.
- 2) Radicar ante UDFJC la póliza de cumplimiento ante entidades públicas con régimen privado de contratación o garantía bancaria donde se especifique como beneficiario a la UDFJC y a UDFJC, de acuerdo con los requerimientos establecidos en los estudios previos y reglas de participación, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.
- 3) A los tres (3) días hábiles de haber suscrito el acta de inicio deberá entregar los documentos relacionados con el equipo de trabajo para aprobación de la interventoría cumpliendo lo estipulado en el estudio de conveniencia y oportunidad.
- 4) Realizar el cronograma y plan de trabajo dentro de los primeros cinco (5) días siguientes a la firma del contrato según revisión y aprobación de la interventoría del contrato.
- 5) Realizar y entregar el análisis de precios unitarios de la propuesta económica a la interventoría de obra para su aprobación a los quince (15) días siguientes a la firma del acta inicio.
- 6) Informar oportunamente a la interventoría designada por la universidad las situaciones previsibles que puedan afectar el equilibrio financiero durante la ejecución del contrato, elaborando la respectiva justificación.
- 7) Debe atender de manera oportuna las solicitudes, oficios o requerimientos realizados por la Interventoría y el supervisor designado por la UDFJC derivados de las actividades contractuales.
- 8) Realizar la relación del personal que desarrollara las actividades de obra en la sede de la universidad, y entregarlas a la interventoría de obra oportunamente.
- 9) Garantizar la calidad de los insumos, materiales o servicios de manera que el objeto del contrato se cumpla en condiciones de calidad y eficiencia o comprometiéndose al cambio, sin costo adicional para el instituto, de aquellos elementos que resulten defectuosos por fabricación, manufactura y materiales defectuosos u obras de construcción.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

- 10) Utilizar productos originales, nuevos, no remanufacturados, ni repotenciados; deben ser de primera calidad de conformidad con las especificaciones técnicas solicitadas y de acuerdo con el artículo 4° Numeral 5° de la ley 80 de 1993.
- 11) En el desarrollo de la ejecución de la obra se requiere al contratista de obra que al cambio de alguna actividad y/o mayores cantidades de obra, deben estar soportados por el análisis de precios unitarios con respectivo estudio de mercado y análisis de cotizaciones mínimo tres, oferta económica, justificación del porque el cambio, deben estar aprobados por la interventoría.
- 12) Realizar las reuniones frecuentes como mínimo cada 15 días que sean pertinentes entre el contratista y la interventoría para llevar un seguimiento y control en las actividades programadas de obra según las características específicas contenidas en el anexo técnico y oferta económica. Dejando el respectivo registro de asistencia y actas de comité.
- 13) Llevar un registro fotográfico, actas de entrega e informe de entrega de las obras terminadas y entregadas a satisfacción firmadas por los representantes legales y el profesional a cargo de ambas partes.
- 14) Los criterios de calidad ofrecidos en la oferta se deben suministrar cuando sea solicitado por el de la interventoría y del supervisor designado de la universidad.
- 15) Realizar los trámites para la obtención de todos los permisos y licencias que sean necesarios para la ejecución de los trabajos.
- 16) De igual forma, el contratista se compromete durante la ejecución del contrato a garantizar el cumplimiento de todas las obligaciones que se deriven del Objeto Contractual cumpliendo con la normatividad correspondiente.
- 17) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas fases contractuales, evitando dilataciones injustificadas.
- 18) Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la interventoría.
- 19) Con posterioridad a la presentación de su Oferta, el Proponente no podrá argumentar el desconocimiento de los Anexos indicados en el estudio previo.
- 20) Realizar un informe cada corte de obra según el avance de las actividades, este debe contener por lo menos esta información: (datos generales del contrato, relación equipo de trabajo, maquinaria y equipos utilizados, insumos y materiales, avance de general de obra, avance financiero, curvas, informe de avance seguridad y salud en el trabajo, plan de calidad, plan ambiental, plan de tráfico, programación de obra, seguimiento a la correspondencia enviada y recibida, seguimiento a quejas o reclamaciones, plan de comunicaciones de la obra, actas de comité o reuniones, seguimiento a compromisos de reuniones, información contractual con sus respectivos anexos (bitácora de obra, actas de entregas parciales con cada una de las actividades desarrolladas con el valor unitario, cantidad y valor total, con recibo a satisfacción, acta de resumen mensual, cuadro de balance de cantidades de obra y registro fotográfico), los anexos firmados por los profesionales a cargo, y avalados por la interventoría.
- 21) Se debe crear un DRIVE con la información actualizada generada del contrato de obra.
- 22) Asistir a comités internos de obra y reuniones programadas informando el avance financiero y seguimiento de las actividades contempladas dentro de la ejecución del contrato programadas por el interventor del contrato.
- 23) De manera conjunta con la interventoría del contrato se realizarán reuniones de obra, avance financiero, administrativo, técnico y seguimiento de las actividades contempladas dentro de la ejecución del contrato o la universidad.
- 24) Realizar y entregar los planos récords a la interventoría para la aprobación, firmados por los profesionales y rotulados.
- 25) Será responsable en su totalidad por los daños causados con ocasión de la ejecución del contrato a la sede en el que se desarrollará el objeto contractual, por las actuaciones propias, contratistas, subcontratistas y/o de terceros a su cargo.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

#### OBLIGACIONES GENERALES DURANTE LA ETAPA DE EJECUCIÓN Y ENTREGA DE OBRAS

1. Realizar reuniones con la entidad contratante (UDFJC) tanto al inicio de la etapa como durante su ejecución como mínimo una (1) vez por mes, o las reuniones que sean necesarias para el desarrollo del proyecto que permita a las partes verificar el avance del contrato, del proyecto y levantar actas por cada reunión que reflejen claramente la situación del contrato y el proyecto.
2. Gestionar, obtener y mantener a su costo el suministro de los servicios públicos provisionales para la ejecución de la obra y mantener su provisión durante el tiempo necesario.
3. Adelantar todas las gestiones necesarias ante las autoridades respectivas, para la obtención de los permisos requeridos en la ejecución de obra, diferentes a los previamente obtenidos por UDFJC, tales como: cruce de vías, cierre temporal de vías, accesos a cada área, ingreso del personal, horarios de trabajo, excavaciones, o cualquier intervención del espacio público.
4. Cumplir con todas las reglas generales de aseo urbano y medio ambiente. En todo momento deberá mantener los sitios de la obra limpios, en buenas condiciones sanitarias y libres de cualquier acumulación de materiales de desecho, antes de finalizar cada jornada diaria de trabajo, para los materiales sobrantes y de los materiales rechazados por deficiencia en la calidad deben disponerse hasta las zonas de botaderos o depósitos aprobados por la interventoría. En ninguna circunstancia se permitirá la quema de los materiales combustibles de desecho.
5. Mantener tanto el personal de vigilancia como las medidas de seguridad en las áreas de intervención en donde se ejecute la obra.
6. El contratista dispondrá de los medios necesarios para salvaguardar los materiales, herramientas y demás que permanezcan en la obra, la UDFJC no se hará responsable de cuidar los elementos del contratista de obra.
7. Será por cuenta del contratista el campamento, cerramiento, si se requiere, la obtención de acceso a una línea telefónica e internet de alta velocidad, el pago de servicios, y la vigilancia de la obra.
8. Las actividades no especificadas en la propuesta se ejecutarán a precios unitarios, previamente aprobados por el contratante o su representante legal.
9. Los servicios que se requieran serán coordinados con la UDFJC y su adecuación para ser colocados al pie de la obra, serán responsabilidad y con cargo al contratista.
10. El pago de los permisos o licencias, en caso de requerirse, son a cargo de la UDFJC.
11. Permitir que UDFJC y la interventoría tengan acceso al sitio donde se ejecutarán los trabajos, a los equipos y al personal a cargo de la ejecución del contrato.
12. Establecer un sistema de revisiones y auditorias para garantizar que el trabajo sea desarrollado en relación con los requerimientos de seguridad que apliquen al trabajo.
13. Proporcionar y utilizar equipos de seguridad (primeros auxilios, extinguidores de incendio, etc.) y de bioseguridad del tipo y en la cantidad exigidos en los estándares legales e industriales para el tipo de actividad a desarrollar, manteniendo registros actualizados de todos ellos. Es responsabilidad del Contratista suministrar capacitación al personal sobre el uso correcto de los equipos y elementos de protección personal que se deberán usar durante la ejecución del contrato.
14. Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial y bioseguridad para la ejecución del contrato, en especial en cuanto guarda relación con: Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de obra. Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual. Dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución de objeto contractual.
15. Responder por el pago de los servicios públicos producto del consumo necesario para la ejecución del objeto del contrato, así como por las adecuaciones de las redes requeridas para la obtención del servicio, cuando aplique.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

16. Programar, con la periodicidad que se establezca, una reunión de comité a la cual podrá asistir el interventor del contrato, para analizar el estado de los trabajos. El comité será una reunión operativa para controlar el avance de las obras contratadas, de la que la cual se levantará el acta correspondiente, la cual deberá suscribirse por quienes en ella intervinieron y ser remitida, con posterioridad, a UDFJC.
17. Realizar los ensayos y pruebas que sean necesarios acompañado por la Interventoría del contrato, para entregar en óptimo funcionamiento las obras y que permitan la posterior aprobación y recibo a satisfacción. La Interventoría del contrato se reserva el derecho de exigir cualquier prueba que estime conveniente para el correcto funcionamiento de del proceso constructivo de la obra.
18. Atender todos los requerimientos de seguridad industrial y salud ocupacional que indique la interventoría y la supervisión designada por parte de la universidad para tal fin.
19. Delimitar mediante cerramientos y señalizar las áreas de trabajo con los elementos que permitan la señalización y la seguridad de la obra, de los estudiantes, profesores y usuarios de la sede de la universidad.
20. Ser responsable de las cuadrillas de trabajo legalmente y en las actividades a desarrollar en el trascurso de la obra, para lo cual deben estar carnetizados y uniformados.
21. Para el trabajo en alturas se debe contar con el personal certificado para esta actividad.
22. Disponer del personal necesario y ofrecido en la oferta, dotación de seguridad y salud en el trabajo, transporte, caretas y elementos de protección personal para manipulación de materiales, equipos, herramientas para la correcta y óptima ejecución de las actividades del contrato.
23. Para la Instalación el contratista debe suministrar las herramientas, dotación, identificación de zonas, equipos, transporte y demás elementos necesarios para la ejecución de las actividades del contrato.
24. El campamento principal y los campamentos menores se ubicará en sitios de fácil drenaje, donde no ofrezcan peligros de contaminación con aguas residuales, letrinas y demás desechos y contarán con todos los servicios higiénicos debidamente conectados a los colectores de aguas residuales existentes en cercanías del campamento. EL CONTRATISTA será responsable ante las autoridades competentes en el sitio del proyecto del cumplimiento de las normas vigentes y de las sanciones a que se haga acreedor debido a su incumplimiento u omisión.
25. Una vez terminado el proyecto, el campamento se retirará o demolerá y se restituirán las condiciones que existían en iguales o mejores condiciones, si a ello hay lugar.
26. Realizar el cerramiento provisional del proyecto y/o de las zonas por intervenir, de acuerdo con las especificaciones dadas, que proteja el sitio de las obras, del acceso de personas ajenas a los trabajos, evite perturbaciones de tránsito e incomodidades a los vecinos. Deberá tener como mínimo dos (2) metros de altura y la totalidad de la señalización preventiva necesaria para segura circulación del personal, vecinos y terceros. De igual forma, deberá realizar el mantenimiento del campamento y del cerramiento, durante toda la ejecución del proyecto.
27. Utilizar las especificaciones entregadas por UDFJC únicamente para el desarrollo del objeto contractual, sin que por ello se entienda conferido algún derecho de propiedad intelectual. Su entrega, en ningún caso, se entenderá como cesión de derechos o licenciamiento. En caso de ser necesario cualquier modificación en las especificaciones Técnicas o cualquier otro documento entregado por UDFJC, que implique la creación de un nuevo documento protegido por las normas de derechos de autor, los derechos patrimoniales sobre la misma se entenderán cedidos a UDFJC.
28. Atender los cambios que la interventoría considere necesarios o convenientes para el buen desarrollo de los trabajos.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 1.1 OBLIGACIONES TIPO LABORAL

1. Cumplir estrictamente todas las obligaciones establecidas en la Ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios, así como con la Ley 789 de 2002 y suministrar al interventor la información que estos requieran al respecto y específicamente aportar la planilla sobre pagos de salud, pensión y parafiscales mensuales del personal que presta los servicios en la ejecución del contrato.
2. Entregar a la interventoría durante los primeros días calendario de cada mes durante la vigencia del contrato y al momento de la liquidación del mismo, los documentos que acrediten el cumplimiento de las obligaciones de seguridad social integral y parafiscales (Cajas de compensación familiar, Sena e ICBF), y/o certificación expedida por el revisor fiscal o el representante legal según el caso, en la que conste el cumplimiento de tales obligaciones, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 de la ley 1150 de 2007.
3. Realizar informes de accidentes de trabajo, si a ello hubiere lugar dentro de la ejecución del contrato.
4. Vincular el personal propuesto para la ejecución de todo el contrato, de acuerdo con la calidad requerida y acatar los cambios que fuesen necesarios.
5. Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley.
6. Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, de tal forma que el contratante, bajo ningún concepto, asumirá responsabilidades por omisiones legales del contratista.
7. En los términos del artículo 3º del Decreto Distrital No. 332 de 2020, el contratista mantendrá el mínimo de mujeres para la ejecución del contrato, en los porcentajes y conforme a las fechas señaladas en la siguiente tabla, garantizando que su vinculación se realizará con plena observancia de las normas laborales o contractuales aplicables.
8. Para el efecto, el contratista realizará una manifestación bimensual, bajo juramento, que se considera prestado con la correspondiente manifestación, sin perjuicio de otros mecanismos de verificación, que establezca la supervisión del contrato. Precisamente, corresponde al supervisor verificar que se mantenga la contratación de las mujeres en el porcentaje indicado, durante la ejecución del contrato.

### 1.2 OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL

1. Presentar a la interventoría del contrato, dentro de los tres (03) días siguientes a la suscripción del contrato y previo a la firma del acta de inicio, los soportes correspondientes que acrediten las calidades equipo mínimo requerido para la ejecución del contrato.
2. Suministrar y mantener, durante la ejecución del contrato, el personal mínimo ofrecido y requerido para la ejecución del objeto contractual, relacionado en el presente documento, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y específica exigida en las Reglas de Participación. En todo caso, EL CONTRATISTA deberá contar equipo mínimo requerido, para cumplir con el objeto contractual, que en ningún caso podrán estar comprometidos según cronograma y plan de trabajo aprobado por el supervisor. Además de lo anterior, deberá contar con una oficina central que, entre otros aspectos, le preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.
3. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente.
4. Obtener la aprobación de la interventoría con antelación al cambio de profesionales y equipo mínimo requeridos ofrecidos en la propuesta. La solicitud de sustitución deberá contener las justificaciones correspondientes y estar

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

acompañada de los soportes que acrediten el cumplimiento de las calidades profesionales, la experiencia general y específica del nuevo personal, el nuevo profesional deberá tener un perfil igual o superior al profesional a ser remplazado, quien cumplió con los requisitos exigidos en las Reglas de Participación, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el personal mínimo requerido.

5. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra UDFJC, por causa o con ocasión del contrato.
6. Proveer los medios necesarios, en las instalaciones provisionales y los sitios de trabajo, para garantizar, en todo momento, la seguridad del personal contra posibles accidentes.
7. Garantizar la capacitación y actualización de conocimientos de su personal, sobre los temas, metodologías y herramientas que se requieran para la correcta ejecución de las actividades contempladas en el alcance del contrato.
8. Responder oportunamente por los daños que se causen a bienes o instalaciones de servicio público o de particulares, sea por culpa suya, de sus trabajadores o de sus subcontratistas.
9. Suministrar y exigir a su personal el uso de elementos de protección como casco plástico, guantes, botas y gafas de seguridad. Los trabajadores deberán utilizar ropa de trabajo adecuada. No se permitirá el uso de zapatos tenis o similares, que no garanticen protección a los pies. Siempre deberá utilizarse el casco y, cuando la naturaleza o las condiciones de trabajo lo requieran, guantes, gafas, y cinturón de seguridad.
10. Mantener actualizada la información del personal asignado a la ejecución del contrato en relación con los siguientes aspectos: nombre, documento de identificación, libreta militar, antecedentes judiciales, certificado de servicios con el contratista u otro patrono, domicilio, constancia de afiliación a los sistemas de salud, riesgos profesionales y pensiones, cargo que desempeña, salario, y los demás documentos que requiera UDFJC para poder hacer revisiones del cumplimiento de obligaciones laborales y de giro o pago de aportes parafiscales a cargo del contratista.
11. Entregar junto con cada factura, las planillas donde conste el pago de los emolumentos por los servicios o labores recibidas y pago de todos los aportes a su cargo durante el periodo de realización de las actividades objeto de cobro.
12. Acatar la normatividad colombiana en la contratación de nacionales y extranjeros, al igual que el Régimen de Extranjería.
13. Responder oportunamente por los daños que se causen a bienes o instalaciones de servicio público o de particulares, sea por culpa suya, de sus trabajadores o de sus subcontratistas.

#### **OBLIGACIONES DE ENTREGA DE INFORMACIÓN**

- Presentar informes de avance los cuales deberán ser aprobados por la interventoría.
- Presentar informe final, el cual deberá ser aprobado por la interventoría.
- Llevar una bitácora del proyecto, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes de interventoría, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., de manera que se logre la comprensión general del proyecto y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada del proyecto. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de proyecto, el residente y el director de la interventoría. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados de UDFJC.
- Realizar el registro fotográfico y de video del avance de la ejecución del proyecto, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance.
- Tener actualizada la información del proyecto en datos estadísticos, financiero, avance de obra, con el fin de poder tener un información actualizada y veraz en los casos que se requiera por la UDFJC.
- Presentar toda la información requerida por el Interventor o UDFJC de conformidad con el Manual de Supervisión e Interventoría de UDFJC.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

- De acuerdo con sus competencias, elaborar los documentos de justificación, debidamente soportados, relacionados con la viabilidad o no de las solicitudes de modificación, suspensión, reiniciación o terminación del contrato de obra

#### **OBLIGACIONES ADMINISTRATIVAS**

- Elaborar, difundir e implementar un reglamento interno de trabajo y un plan de convivencia con el fin de que las personas a su cargo conozcan y respeten las normas de seguridad industrial y salud ocupacional.
- Manejar los formatos mensuales para control de accidentes e incidentes, los indicadores como son entre otros el ISI (índice de severidad incapacitante), IFI (Índice de frecuencia incapacitante), ILI (Índice de lesión incapacitante). Entrega de equipo de protección personal que cumpla con las respectivas normas, constancia de capacitaciones, además tener un perfil socio demográfico de la población.
- Implementar un comité de higiene y seguridad industrial o comité paritario, el cual debe reunirse como mínimo dos (2) veces al mes con el fin de exponer los diferentes puntos a corregir o incentivar, liderado por el Profesional designado para tal fin.
- Mantener al frente del proyecto al profesional idóneo y aceptado por la interventoría, quien será el director de proyecto y representante del contratista para decidir, con el interventor, sobre los aspectos técnicos relacionados con la ejecución de la obra.
- En caso de incumplimiento por parte del contratista en la presentación de los soportes del personal antes indicado, en el plazo señalado, se procederá a la aplicación de las sanciones contractuales correspondientes.
- Guardar, conservar y poner a disposición de UDFJC todos los comprobantes, registros, libros, recibos de cotizaciones, órdenes de compra, facturas, correspondencia y cualquier documentación de soporte, relacionada con las cuentas del contrato, durante el plazo del mismo y dos (2) años más.
- Garantizar que durante el plazo del contrato UDFJC queda expresamente facultado por el contratista y sus subcontratistas para revisar sus libros de contabilidad, su correspondencia y demás registros, con el propósito de verificar la exactitud de las cuentas relativas al contrato, sin acudir para el efecto a instancias judiciales ni aplicar reglas de reserva documental
- Entregar al Interventor del contrato la documentación que le soliciten para verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista en materias técnica, laboral u otras.
- Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal contra UDFJC, por causa o con ocasión del contrato.

#### **OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, DISEÑOS Y PLANOS.**

- Utilizar los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción entregadas por la UDFJC únicamente para el desarrollo del objeto contractual sin que por ello se entienda conferido algún derecho de propiedad intelectual ya que su entrega, en ningún caso, se entenderá como cesión de derechos o licenciamiento en favor del contratista.
- El contratista deberá realizar la apropiación de los diseños, estudios técnicos, licencias, permisos y tramites que garanticen su construcción previa al inicio de las actividades de obra. En el caso de los trámites, permisos, licencias adelantado por la universidad deberán ser actualizados por el adjudicatario.
- En caso de ser necesario cualquier rediseño o modificación en los diseños, planos o cualquier otro documento entregado por la UDFJC, que implique la creación de una obra nueva protegida por las normas de derechos de autor, los derechos patrimoniales sobre la misma se entenderán cedidos a la UDFJC.
- Justificar técnicamente toda adecuación, complementación, ajuste y modificación de los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción necesarios para el cumplimiento del objeto contractual, con el fin de

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

obtener el aval del consultor o en su defecto del interventor del proyecto y por parte UDFJC, sin perjuicio de las autorizaciones que sean requeridas por parte del consultor que los haya elaborado o de UDFJC, en cumplimiento de lo dispuesto en las normas NTCGP1000:2004 e ISO 9001:2000.

- La responsabilidad por las adecuaciones, complementaciones, ajustes y modificaciones a los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción será asumida por el contratista.

#### **OBLIGACIONES RESPECTO AL ÁREA AMBIENTAL, CALIDAD, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Buenas prácticas ambientales El proponente se deberá ajustar al Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de la UDFJC y a las demás normas establecidas por la secretaria Distrital de Ambiente; Guía Verde y las normas ambientales establecidas por el Ministerio de Ambiente.

El proponente deberá anexar a la propuesta presentada certificación firmada por el representante legal en la que se compromete a cumplir e implementar el PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD, que se debe aplicar en cumplimiento de las medidas del Gobierno Nacional y demás normas vigentes en temas de protección. Así mismo, deberá cumplir con las normas de bioseguridad utilizadas dentro de las instalaciones de la Universidad.

- Adoptar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para NO poner en peligro o riesgo a las personas, objetos, infraestructura o al medio ambiente y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.
- Destinar los recursos humanos, financieros y físicos indispensables para el desarrollo y cabal cumplimiento del Plan de Gestión Integral de Obra - PGIO durante la ejecución de la obra.
- Entregar a la interventoría un informe mensual que contenga la gestión del proyecto para cada uno de los componentes del Plan de Gestión Integral de Obra - PGIO, incluyendo resultado de los indicadores de gestión de calidad. Será su responsabilidad la autenticidad de todos los soportes que conformen dicho informe.
- Diligenciar en su totalidad los formatos referidos en el Plan de Gestión Integral de Obra - PGIO, adjuntando todos los documentos que soporten los mismos. La interventoría, UDFJC podrán en cualquier momento solicitar soportes adicionales para comprobar cualquier aspecto de la gestión.
- Suministrar la información del personal contratado con la cual se medirá los indicadores de empleabilidad incluido en el informe mensual del Plan de Gestión Integral de Obra - PGIO.
- El Contratista no podrá adelantar obras de ningún tipo en sectores ubicados dentro del Sistema de Áreas Protegidas. En caso de que se requiera hacerlo, previamente deberá manifestarlo en forma escrita a la interventoría y ésta a UDFJC, para que se tomen las decisiones pertinentes, sobre la viabilidad de solicitar el permiso a la autoridad ambiental competente.
- Tramitar, gestionar y actualizar, por su cuenta y costo, los permisos para la prestación de los servicios públicos, permisos o licencias ambientales y compensación ambiental que se derivan para la ejecución y puesta en funcionamiento del proyecto.
- Contar con los permisos ambientales que se requieran para el funcionamiento del campamento, cuando aplique.
- No se admitirá cambio de proveedores y sitios de disposición final de escombros que no hayan sido previamente aprobados por la interventoría, de acuerdo con la normativa ambiental vigente
- Tramitar todas las autorizaciones con las diferentes secretarías y entidades gubernamentales ambientales para realizar las actividades correspondientes.
- Seleccionar proveedores de materiales que cumplan con las especificaciones técnicas y normas ambientales vigentes, igualmente deberán contar con la licencia o el permiso de la entidad ambiental correspondiente.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

- El transporte y disposición final de escombros es una actividad de alto impacto ambiental. Igualmente, el contratista deberá garantizar que la escombrera deberá contar con la licencia ambiental correspondiente, igualmente entregar los certificados de disposición final de los RCD's
- Contar con un responsable para los temas de seguridad y salud en el trabajo y ambiental (SISOMA, HSE) deberá contar con las competencias para tomar decisiones en este tema.
- Informar a la UDFJC y al SGA-UD Sistema de Gestión Ambiental, el listado de los Gestores que realizarán la disposición final de los diferentes tipos de residuos.
- Identificar los impactos y aspectos de las actividades a ejecutar y diseñar estrategias para mitigarlos y controlarlos.
- Evitar la circulación de materiales o escombros en zonas residenciales y durante las horas pico aledañas a la entidad.
- Capacitar a todo el personal de trabajo para la implementación de buenas prácticas ambientales.
- Adecuar sitios para almacenar, en forma temporal, los residuos como resultado de las actividades realizadas, evitando emisiones fugitivas de material particulado.
- Implementar estrategias en la infraestructura necesarias para el manejo adecuado de productos químicos y derivados.
- Implementar un sistema de limpieza o lavado de llantas de todos los vehículos que lo requieran al salir de la sede.
- Garantizar que los vehículos que cargan y descargan materiales dentro de la sede estén acondicionados con carpas o lonas para cubrir los materiales.
- Utilizar agua para prevenir la emisión de material articulado durante los procesos de corte de material.
- Asegurar que todos los vehículos que carguen y descarguen materiales cuenten con el respectivo certificado de revisión técnico-mecánica vigente.
- Llevar un cronograma para el cargue y descargue de materiales previa aprobación de la interventoría y el personal ambiental designado por la supervisión aplicando los protocolos ambientales y la normativa referente a este tema.
- Cuando se requiera almacenar productos químicos, el contratista deberá identificarlos y etiquetarlos claramente de acuerdo con la normatividad legal vigente.
- Realizar unas estrategias para prevenir y atender posibles contingencias Ambientales producto de las actividades a realizar.
- Realizar la entrega de formatos de registros de generación y certificados de disposición final de residuos generados durante la ejecución del contrato una vez por mes: - RCD's - Residuos Peligrosos - Residuos Orgánicos - Residuos Aprovechables - Residuos No Aprovechables.
- La Interventoría o UDFJC podrán en cualquier momento solicitar soportes adicionales para comprobar cualquier aspecto de la gestión de calidad, ambiental, de seguridad y salud en el trabajo.
- Tomar las medidas correctivas en el desarrollo de las obras y en los procedimientos constructivos necesarias para cumplir efectivamente con los requerimientos del contrato.
- Garantizar la evacuación total y definitiva de materiales, equipos, señalización y demás elementos utilizados durante la ejecución de la obra, antes de la firma del acta de recibo final de obra.
- Efectuar el cierre de calidad, ambiental, de seguridad y salud en el trabajo para la etapa de construcción como requisito para la terminación del contrato.
- Las demás actividades que se consideren pertinentes por parte de UDFJC.

### 1.3 OBLIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas pondrá a disposición del contratista la información necesaria y áreas de ingreso a la sede para el normal desarrollo del contrato de consultoría.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 5 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo del contrato es de CUATRO (4) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio, una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

## 6 NORMATIVA APLICABLE:

Normas específicas para el cumplimiento de especificaciones técnicas en lo siguiente:

LEYES / NORMAS	CONTENIDO
<b>Ley 361 de 1997</b>	Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones.
<b>ley 09 de 1979</b>	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias
<b>Ley 400 de 1997</b>	Reglamento colombiano de construcciones sismo resistentes NSR-10.
<b>Ley 1229 de 2008 la cuál modifica y adiciona la Ley 400 de 1997</b>	por la cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistentes, en cuanto a las definiciones y requisitos que deben cumplir algunos profesionales del área de la construcción.
<b>Decreto 926 de 2010, 092 de 2011 y 945 de 2017 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial</b>	Decreta la reglamentación del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10)
<b>Decreto 072 DE 2023</b>	Por el cual se reglamentan las disposiciones sobre espacio público del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C., y se dictan otras disposiciones.
<b>Decreto 586 de 2015</b>	Por medio del cual se adopta el modelo eficiente y sostenible de gestión de los Residuos de Construcción y Demolición - RCD en Bogotá D.C
<b>Decreto 555 de 2021</b>	Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C."
<b>ABC DEL POT</b>	Plan de Ordenamiento Territorial.
<b>Decreto 2015 de 2005</b>	Por el cual se adopta el Plan Maestro de Espacio Público para Bogotá Distrito Capital, y se dictan otras disposiciones
<b>Decreto 308 de 2018</b>	Adopta la Cartilla de Andenes de Bogotá D.C. como norma para el diseño, construcción, modificación, recuperación y reparación de los andenes, separadores y espacios públicos peatonales en el Distrito Capital.
<b>Decreto 603 de 2007</b>	Por el cual se actualiza la "Cartilla de Mobiliario Urbano de Bogotá D.C.", adoptada mediante Decreto Distrital 170 de 1999, y se dictan otras disposiciones.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>Decreto 798 de 2010</b>	Reglamentación de los estándares urbanísticos básicos para el desarrollo de los equipamientos y los espacios públicos, necesarios para su articulación con los sistemas de movilidad, (Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010).
<b>Decreto 1538 de 2005 por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 361 de 1997.</b>	Referido a) El diseño, construcción, ampliación, modificación y en general, cualquier intervención y/u ocupación de vías públicas, mobiliario urbano y demás espacios de uso público; y b) El diseño y ejecución de obras de construcción, ampliación, adecuación y modificación de edificios, establecimientos e instalaciones de propiedad pública o privada, abiertos y de uso al público. (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, 2005)
<b>Decreto 542 de 2015</b>	Adopta la Guía Técnica para el manejo de las Franjas de Control Ambiental en la Ciudad de Bogotá, la cual establece los lineamientos técnicos para la intervención y manejo de las franjas de control ambiental conforme a la normatividad vigente.
<b>Decreto 948 05/06/1995</b>	Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43,44, 45, 48 y 49 de la Ley 9a. de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
<b>Resolución 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente</b>	se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación
<b>Resolución 541 de 1994</b>	por medio de la cual se reglamenta el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales concretos y agregados sueltos de construcción
<b>Resolución 01115 del 26 de septiembre del 2012</b>	por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnico- ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el distrito capital.
<b>NSR10 títulos J y K</b>	Incluyendo la totalidad de las normas y especificaciones en él con Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y construcción para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en Bogotá D.C. - IDU ET 2011.
<b>Resolución 00715 del 30 de mayo de 2013</b>	Por Resolución 00715 del 30 de mayo de 2013, por medio de la cual se modifica la Resolución 1115 del 26 de septiembre de 2012 y se adoptan los lineamientos técnico-ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el distrito capital.
<b>Norma Técnica NTC colombiana 4143</b>	Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos. Rampas fijas adecuadas y básicas.
<b>Norma Técnica NTC colombiana 4140</b>	Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos y rurales. Pasillos y corredores. Características generales.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

<b>Normas AISC, AISI</b>	Especificación ANSI/AISC 360-10 para construcciones de ACERO.
<b>Resolución 01115 del 26 de septiembre del 2012</b>	por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnico- ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el distrito capital.
<b>INCONTEC 2050.</b>	Código eléctrico nacional.
<b>Resolución 2400 de 1979</b>	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
<b>Resolución 2413 de 1979P</b>	REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN Por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción
<b>Resolución 627 de 2006</b>	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
<b>Resolución 2320 DE 2009</b>	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución número 1096 de 2000 que adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico. RAS.
<b>GUÍA IDU</b>	Guía intervención de infraestructura vial y espacio público a cargo de terceros
<b>Ley 1333 de 2009, Ley 1259 de 2008, modificada por la ley 1466 de 2011.</b>	La responsabilidad administrativa del personal a contratar será atribuida exclusivamente al contratista que resulte adjudicatario del presente proceso, quien deberá responder por ARL, seguros, cesantías y demás gastos que implican la contratación del personal de conformidad con la Ley 100 de 1993, Ley 797 de 2003, Ley 789 de 2002 y demás que las complementen
<b>RETIE</b>	Reglamento técnico de instalaciones eléctricas: El Ministerio de Minas y Energía informa que el pasado 30 de agosto de 2013 se expidió la Resolución 90708 por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Adicionalmente, por medio de las Resoluciones 90907 de 2013, 90795 de 2014, 40492 de 2015, 40157 de 2017 y 40259 de 2017 se modifican y aclaran algunos artículos del Anexo General de la Resolución 90708 de 2013 y por medio de la resolución 40908 de decide la permanencia del reglamento de acuerdo a lo estipulado en el Diario Oficial. A continuación, se presenta la última versión del Anexo General del RETIE que considera las Resoluciones mencionadas:
<b>RETILAP</b>	Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público: Establecer los requisitos y medidas que deben cumplir los sistemas de iluminación y alumbrado público, tendientes a garantizar: Los niveles y calidades de la energía lumínica requerida en la actividad visual, la seguridad en el abastecimiento energético, la protección del consumidor y la preservación del medio ambiente; previniendo, minimizando o eliminando los riesgos originados por la instalación y uso de sistemas de iluminación.
<b>GAE</b>	Gestión ambiental empresarial.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	
		Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Demás normas aplicables para los diferentes aspectos del proyecto.

## 7 OFERTA ECONÓMICA

VER ANEXO 2 FORMATO OFERTA ECONÓMICA.

## 8 DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Se Relacionan los documentos técnicos soportes del proyecto:

ANEXO. PLANOS DE DETALLE.

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Revisó y Aprobó	Ing. Héctor Ortiz Rosero	Asesor Proyectos Infraestructura UD.	HOR
Elaboración Anexo Técnicos del proceso	Arq. Julián Arana Y Xiomara Ortega	Profesional Especializado CPS / OI	JA / XO