

ANEXO No. 2: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. DEPENDENCIA SOLICITANTE

Grupo de trabajo interno de Infraestructura física.

2. OBJETO A CONTRATAR

Realizar las adecuaciones generales de los baños de las instalaciones del Instituto Pedagógico Nacional

CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC)

El bien o servicio objeto del presente Proceso de Contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el tercer nivel, como se indica en la siguiente tabla:

CODIGOS UNSPSC	NOMBRE
72101500	Servicios de apoyo para la construcción
81101500	Ingeniería Civil y Arquitectura
30181500	Porcelana Sanitaria
72151500	Servicios de Sistemas Eléctricos

2.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La adecuación objeto del presente proceso de selección, deberá efectuarse en el Instituto Pedagógico Nacional, ubicado en la calle 127 No. 11-20, Bogotá D. C

Para todos los efectos, el domicilio contractual se fija en la ciudad de Bogotá D.C.

OBLIGACIONES GENERALES

1. El contratista acepta con el perfeccionamiento del contrato, el envío de citaciones, comunicaciones y requerimientos a través la plataforma transaccional del SECOP II y se responsabiliza por su diaria verificación. De igual forma autoriza con el perfeccionamiento del contrato, a recibir citaciones, comunicaciones y notificaciones al correo electrónico registrado en el SECOP II y/o al diligenciado en la carta de presentación de la propuesta. PARAGRAFO: Podrá en todo caso, el supervisor, interventor u ordenador del gasto, enviar citaciones, comunicaciones o requerimientos a través de otros medios digitales o físicos, siempre y cuando se permita la trazabilidad de la actuación, a la luz de la normatividad vigente.
2. Publicar en el SECOP II los documentos de ejecución contractual, incluida la Garantía Única de Cumplimiento dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato y los demás documentos de competencia del contratista de acuerdo con las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato
3. Responder por el manejo de documentos de manera eficiente y oportuna haciendo la devolución con los expedientes a cargo con la documentación foliada, legajada, organizada, rotulada y almacenada. cumpliendo los estándares y directrices de gestión documental y Tablas de Retención Documental (TRD) vigentes. (si aplica)



4. Dar aplicación a los lineamientos establecidos por el Sistema de Gestión de LA UNIVERSIDAD. (si aplica).
5. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca con ocasión del contrato.
6. Respetar la titularidad de los derechos de autor, en relación con los documentos, obras o creaciones que sedesarrollen en ejecución del contrato. (Si aplica)
7. Suscribir el acta de inicio una vez se han cumplido los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.
8. Promover y dar cumplimiento a lo contemplado en los lineamientos ambientales establecidos para el uso eficiente de los recursos de la Universidad. (Si aplica)
9. Cumplir la normatividad en materia ambiental expedida por el Gobierno Nacional y Distrital.
10. Atender las instrucciones relacionadas con el objeto y obligaciones, que realice el supervisor o interventor del contrato.
11. Entregar para cada pago, la certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que la modifique, adicione o complemente. (Aplica para personas jurídicas contratistas).
12. Realizar las solicitudes de modificación al contrato, en caso de requerirse, como mínimo dentro de los diez (10) días hábiles anteriores a la fecha en que se pretende su efectividad. PARÁGRAFO: La UPN se reserva la posibilidad de aceptar o negar la solicitud, de acuerdo con su estudio, justificación y las necesidades de la contratación.
13. Suscribir los comprobantes de traslado, reintegro, ingreso o egreso de los bienes al Almacén, que le sean entregados para la ejecución del futuro contrato. (Si aplica)
14. Presentar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y mantener su implementación durante la ejecución del contrato, dando cumplimiento a la normatividad vigente. Este debe estar soportado con certificación emitida por un ente encargado de verificar la correcta implementación del SG-SST, según normatividad vigente.
15. Realizar por parte del representante legal la consulta en el registro de inhabilidades por delitos sexuales contra niños, niñas, y adolescentes de la policía nacional de Colombia, verificando que las personas, subcontratadas, delegadas, vinculadas, intermediarias que vayan a desarrollar actividades o deban realizar entregas en las instalaciones de la Universidad Pedagógica Nacional, no se encuentren inhabilitadas para desarrollar sus actividades en las sedes de la Universidad de conformidad con lo establecido en el artículo 1 de la ley 1918 y decreto 753 de 2019.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. Ejecutar integralmente el objeto contractual, garantizando el cumplimiento de las condiciones, actividades, especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto, documentos del proceso

e instrucciones impartidas por la supervisión.

2. Ejecutar las obras por etapas y mediante mínimo cuatro (4) frentes de trabajo simultáneos, conforme a la programación aprobada, teniendo en cuenta que el Instituto continuará prestando sus servicios académicos y administrativos durante toda la ejecución.
3. Presentar una programación detallada de obra que identifique las baterías sanitarias objeto de intervención, las etapas, los frentes de trabajo, las actividades críticas, los recursos y las fechas previstas de inicio y terminación, incorporando las medidas necesarias para garantizar la disponibilidad permanente de servicios sanitarios para toda la comunidad educativa durante la ejecución.
4. Garantizar la disponibilidad permanente de servicios sanitarios para estudiantes, docentes, funcionarios y demás usuarios durante toda la ejecución, absteniéndose de cerrar simultáneamente la totalidad de las baterías sanitarias, implementando baños provisionales o soluciones sanitarias temporales cuando la programación de las obras o las condiciones de funcionamiento del Instituto así lo requieran, y coordinando previamente con la supervisión y las dependencias del Instituto Pedagógico Nacional el inicio de cada frente de obra, el cierre temporal de baños y la posterior habilitación de los espacios intervenidos.
5. Ejecutar las actividades ordinarias o de baja afectación dentro de los horarios previamente autorizados, manteniendo los espacios completamente aislados y sin interferir con las actividades académicas. Las actividades que generen ruido, polvo, vibraciones, olores o afectaciones al normal funcionamiento del Instituto incluyendo demoliciones, cortes y perforaciones, regatas, picado de pisos y muros, retiro de enchapes, retiro de aparatos sanitarios, uso de equipos ruidosos, cargue y retiro de escombros, y actividades que requieran suspensión de servicios deberán programarse a partir de las 3:00 p. m., pudiendo extenderse a horarios posteriores a la jornada escolar, fines de semana o períodos de receso cuando sean debidamente autorizados. En todos los casos, el contratista deberá informar previamente a la supervisión las actividades de alto impacto que se ejecutarán después de las 3:00 p. m., indicando su ubicación, duración, personal y equipos requeridos.
6. Coordinar con la supervisión cualquier suspensión de los servicios de agua, energía, ventilación u otros, indicando previamente las áreas afectadas, el tiempo estimado de suspensión y las medidas de contingencia previstas, y restablecer los servicios suspendidos dentro del plazo autorizado verificando su adecuado funcionamiento antes de retirarse de la sede.
7. Coordinar con la supervisión el destino de los elementos desmontados, diferenciando los que deban reutilizarse, entregarse a la Universidad o disponerse como residuos.
8. Consultar oportunamente con la supervisión cualquier duda, inconsistencia o ambigüedad identificada en los planos, diseños, especificaciones técnicas, cantidades de obra o demás documentos del proyecto.
9. Abstenerse de ejecutar modificaciones o actividades diferentes a las aprobadas sin autorización previa de la supervisión.
10. Disponer durante la ejecución del contrato del personal profesional mínimo requerido: un (1) director de obra con dedicación mínima del veinte por ciento (20%), un (1) residente de obra con dedicación del cien por ciento (100%), y un (1) profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo con dedicación del cien por ciento (100%), quienes deberán cumplir los perfiles de formación y experiencia establecidos en los Términos de Referencia; así como del personal técnico, operativo y profesional adicional necesario para ejecutar las obras civiles, hidráulicas, sanitarias, eléctricas, de ventilación, accesibilidad y acabados.
11. Mantener durante toda la ejecución el personal profesional aprobado con los porcentajes de

dedicación establecidos, y solicitar autorización previa de la supervisión para cualquier cambio de profesional, acreditando que el reemplazo cumple condiciones iguales o superiores de formación, experiencia y dedicación.

12. Asistir a los comités de obra ordinarios y extraordinarios con el director de obra, el residente de obra y el profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo, así como con los demás profesionales, técnicos o especialistas requeridos por la supervisión según los temas a tratar y las necesidades de la ejecución contractual.
13. Socializar con el personal vinculado al proyecto el Protocolo para la prevención, atención y sanción de las violencias basadas en género de la Universidad Pedagógica Nacional, con el fin de activar las rutas de atención cuando sea necesario.
14. Cumplir los protocolos de ingreso, permanencia, comportamiento y seguridad establecidos por el Instituto Pedagógico Nacional y la Universidad Pedagógica Nacional, e implementar controles especiales de seguridad dada la presencia permanente de estudiantes en las instalaciones.
15. Aislar completamente las áreas intervenidas mediante cerramientos provisionales rígidos, estables, seguros y debidamente señalizados; mantener cerrados y controlados los accesos a los frentes de obra; evitar que herramientas, materiales, cables, tuberías, equipos o residuos queden al alcance de los estudiantes o interfieran con las rutas de circulación; e instalar señalización clara en las áreas intervenidas y circundantes que permita identificar los baños habilitados, los baños cerrados temporalmente, las rutas alternas y las restricciones de acceso, de conformidad con la normativa vigente.
16. Programar el ingreso de materiales, maquinaria y equipos, así como el retiro de residuos, en horarios autorizados, evitando el cruce con estudiantes y la congestión de las circulaciones.
17. Mantener rutas independientes y seguras para el ingreso de trabajadores, materiales, herramientas, equipos y residuos.
18. Proveer los andamios, escaleras certificadas, plataformas elevadoras tipo tijera o articuladas, grúas de izaje y demás equipos requeridos para la ejecución segura de las actividades, previstos dentro de los precios unitarios del contratista.
19. Responder por la custodia, conservación y buen uso de las herramientas, equipos y bienes materiales que ingresen a la Universidad para el desarrollo de las actividades contratadas.
20. Garantizar el suministro de todos los materiales, insumos, herramientas, equipos y servicios necesarios para la ejecución completa de las obras, asumiendo los costos de transporte, cargue, descargue, almacenamiento, trasiego, bodegaje, alquiler de equipos y demás servicios conexos, sin generar costos adicionales para la Universidad.
21. Almacenar los materiales en lugares autorizados, seguros y aislados de los estudiantes, evitando su deterioro, contaminación o interferencia con las actividades del Instituto.
22. Suministrar, instalar y mantener las redes provisionales eléctricas, hidráulicas y sanitarias necesarias para la ejecución de las obras, incluyendo todos los costos asociados dentro de su oferta.
23. Verificar en campo las medidas, niveles, dimensiones, recorridos de redes y condiciones reales de cada batería sanitaria antes de iniciar las actividades, y realizar un diagnóstico inicial del estado de las redes hidráulicas y sanitarias existentes, verificando tuberías, accesorios, válvulas, pendientes, ventilaciones, sifones, cajas, desagües y puntos de conexión.
24. Informar inmediatamente a la supervisión sobre redes ocultas, filtraciones, obstrucciones, deterioros o condiciones no previstas que puedan afectar la ejecución de las obras.

25. Asumir los costos de demolición, retiro, corrección o reconstrucción de las actividades ejecutadas en contravía de los documentos técnicos o de las instrucciones aprobadas.
26. Ejecutar los desmontes y demoliciones de manera controlada, evitando daños en estructuras, placas, muros, redes, acabados y espacios adyacentes.
27. Implementar las medidas necesarias para controlar el polvo, ruido, vibraciones, humedad, olores y demás afectaciones producidas por la obra, utilizando barreras, protecciones, sistemas de aspiración, humectación, limpieza y demás métodos que eviten la propagación de polvo, líquidos o residuos hacia las áreas ocupadas.
28. Proteger los pisos, muros, puertas, ventanas, mobiliario, equipos y redes existentes que no hagan parte de la intervención, y reparar, reconstruir, reponer o pagar cualquier elemento que resulte afectado durante la ejecución de las obras.
29. Ejecutar la renovación y adecuación de las redes hidráulicas y sanitarias internas de cada batería, incluyendo tuberías, accesorios, válvulas, puntos de conexión, diámetros, pendientes, ventilaciones, sellos hidráulicos, sifones, rejillas, cajas y demás componentes necesarios para su adecuado funcionamiento, de acuerdo con el alcance contractual, las especificaciones técnicas y las instrucciones aprobadas por la supervisión, garantizando la compatibilidad y adecuada conexión de las redes nuevas con las redes existentes del Instituto.
30. Realizar pruebas de presión y estanqueidad en las redes hidráulicas antes de cerrar pisos, muros, cielos rasos o ductos, y pruebas de flujo y evacuación en las redes sanitarias verificando la ausencia de fugas, obstrucciones, retornos y malos olores, dejando registro de todas las pruebas realizadas con indicación de ubicación, fecha, procedimiento, resultados y aprobación de la supervisión.
31. Garantizar el correcto funcionamiento de sifones, rejillas, desagües, ventilaciones y sellos hidráulicos, y corregir las filtraciones, fugas, humedades y problemas de olores identificados durante la ejecución.
32. Garantizar la estabilidad, adecuada fijación, correcta conexión y completo funcionamiento de los aparatos sanitarios instalados, utilizando aparatos, griferías y accesorios apropiados para uso institucional intensivo, adecuados para la edad y las condiciones de uso de los estudiantes en el caso de población infantil, e instalados a las alturas establecidas para primaria, bachillerato, funcionarios y espacios de inclusión, según corresponda.
33. Verificar las dimensiones en campo antes de fabricar o instalar divisiones, mesones, puertas y demás elementos hechos a medida.
34. Ejecutar los espacios de inclusión de acuerdo con el proyecto y la normativa de accesibilidad aplicable, garantizando las dimensiones, áreas de transferencia, radios de giro, alturas y disposición adecuada de los elementos en los baños accesibles.
35. Utilizar divisiones, herrajes y accesorios resistentes a la humedad, al alto tráfico, al uso institucional y a las actividades frecuentes de limpieza.
36. Ejecutar los pisos y enchapes garantizando alineación, nivelación, adherencia, uniformidad, juntas, remates y facilidad de mantenimiento; utilizar pisos antideslizantes en las zonas húmedas; y garantizar pendientes adecuadas hacia las rejillas y desagües, evitando empozamientos.
37. Ejecutar las impermeabilizaciones requeridas en pisos, muros y zonas húmedas, y realizar las pruebas de impermeabilización correspondientes antes de instalar los acabados finales.
38. Instalar cielos rasos resistentes a la humedad con registros para la inspección y mantenimiento de las redes.

39. Ejecutar acabados continuos, lavables, resistentes, higiénicos y de fácil mantenimiento, aplicando pinturas apropiadas para ambientes húmedos y de alto uso, previa preparación adecuada de las superficies.
40. Cumplir las especificaciones técnicas y la normativa aplicable a las instalaciones eléctricas en espacios húmedos, instalando luminarias adecuadas para baños con suficiente iluminación y protección frente a la humedad, y tomacorrientes con las protecciones requeridas para zonas húmedas.
41. Realizar pruebas de continuidad, aislamiento, puesta a tierra, funcionamiento de protecciones y operación de las instalaciones eléctricas.
42. Garantizar la adecuada ventilación de las baterías sanitarias mediante sistemas naturales o mecánicos, según las condiciones del proyecto, verificando que dicha ventilación contribuya al control de la humedad y los malos olores.
43. Presentar previamente las fichas técnicas, muestras, catálogos y certificaciones de calidad de los materiales, equipos y aparatos sanitarios, utilizando únicamente los que hayan sido aprobados por la supervisión y que cumplan con las especificaciones técnicas.
44. Mantener permanentemente el orden y aseo de los frentes de trabajo, realizar la limpieza diaria de las rutas y zonas de circulación utilizadas por el personal de obra, y ejecutar la limpieza general y final de todos los espacios afectados directa o indirectamente por la obra.
45. Evitar que al inicio de la jornada académica permanezcan escombros, polvo, herramientas o materiales en las áreas de circulación o espacios utilizados por la comunidad educativa.
46. Gestionar adecuadamente los Residuos de Construcción y Demolición desde su separación y almacenamiento temporal hasta su transporte y disposición final, de conformidad con la normativa vigente, implementando medidas para evitar la dispersión de polvo, líquidos y residuos durante su almacenamiento y transporte interno.
47. Diligenciar diariamente la bitácora de obra registrando el personal, equipos, materiales, actividades ejecutadas, horarios, condiciones climáticas, novedades e instrucciones impartidas por la supervisión, con especial atención a las actividades ejecutadas después de las 3:00 p. m., las suspensiones de servicios y las medidas implementadas para mitigar afectaciones.
48. Elaborar, actualizar y presentar durante toda la ejecución contractual el balance de obra, las memorias de cálculo de las cantidades ejecutadas y los análisis de precios unitarios que correspondan.
49. Presentar, para el trámite de la liquidación del contrato, del pago de las retenciones de garantía y del último pago, como mínimo, los siguientes documentos:
 - a) Informe final de cumplimiento que contenga la descripción general de las actividades ejecutadas, cronograma ejecutado, relación detallada de las obras, materiales y equipos instalados, planos record (as-built), registro fotográfico, evidencia de ejecución y puesta en funcionamiento, conclusiones y recomendaciones.
 - b) Certificación de pago de aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales conforme a la normatividad vigente.
 - c) Documentación técnica de los equipos electromecánicos, hidráulicos y eléctricos instalados, incluyendo manuales, fichas técnicas, instructivos, certificados y garantías entregadas por fabricante o proveedor, según aplique.
 - d) Manual de operación y mantenimiento de los sistemas hidráulico, eléctrico, de calefacción y filtración instalados, incluyendo rutinas preventivas y condiciones de conservación.



- e) Fichas técnicas y certificaciones de calidad de los materiales y equipos utilizados en la obra (impermeabilizantes, enchapes, sistemas hidráulicos y eléctricos), conforme a las especificaciones técnicas exigidas en el proceso.
- f) Garantías emitidas por fabricante y/o proveedor respecto de los equipos instalados, así como la garantía de estabilidad de la obra a cargo del contratista.
- g) Planos record (as-built) de la obra ejecutada, debidamente firmados por el responsable técnico.

50. Realizar a cabalidad y bajo los lineamientos técnicos y especificaciones las actividades y cantidades de obra relacionadas a continuación:

ITEM.	ACTIVIDAD	PRESUPUESTO CONTRACTUAL	
		UND	CANTIDAD CONTRATADA
1	PRELIMINARES		
1,1	Suministro, instalación, uso y retiro de contenedor tipo oficina/bodega (Comprende el suministro, transporte, instalación, utilización durante toda la vigencia del contrato y retiro final de un contenedor metálico tipo oficina/bodega, destinado al almacenamiento de materiales, herramientas y/o al uso administrativo de la obra. El contratista deberá garantizar que el contenedor se mantenga en adecuadas condiciones de seguridad, orden y funcionamiento durante todo el tiempo de ejecución contractual. En caso de requerir energía eléctrica, será responsabilidad del contratista realizar la conexión, mantenimiento y asumir los costos asociados. El transporte, instalación y retiro del contenedor estarán igualmente a cargo del contratista, incluyendo todos los medios logísticos y permisos necesarios).	GLB	2,00
1,2	Localización y replanteo	GLB	1,00
2	DEMOLICIONES		
2,1	Demolición de muros divisorios, mediante procedimientos manuales y/o mecánicos controlados. Incluye corte, retiro, cargue, trasiego interno, recolección total del material producto de demolición, embolsado obligatorio en lonas o costales resistentes, almacenamiento temporal en zona autorizada por la supervisión y disposición final en sitio autorizado.	M2	20,00
2,2	Desmante de cielo raso en madera, drywall o material similar, incluyendo perfilería, estructura de soporte, elementos de fijación, anclajes y accesorios. Incluye retiro, cargue, trasiego interno, embolsado obligatorio de residuos en lonas o costales resistentes, almacenamiento temporal en zona autorizada y disposición final de sobrantes.	M2	106,68
2,3	Desmante y retiro de gabinetes existentes, incluyendo anclajes, accesorios, elementos de fijación, cargue, trasiego interno, embolsado obligatorio de residuos en lonas y disposición final autorizada.	UN	10,00



2,4	Demolición de enchape cerámico en interiores mediante medios manuales controlados. Incluye retiro de morteros, adhesivos, cargue, trasiego, embolsado obligatorio de escombros en lonas o costales resistentes, almacenamiento temporal.	M2	944,88
2,5	Desmante de divisiones ligeras, independiente del material constitutivo. Incluye estructura, perfilera, herrajes, anclajes, cargue, trasiego interno, embolsado obligatorio de residuos en lonas y disposición final autorizada.	UN	67,00
2,6	Desmante de sanitarios existentes. Incluye desconexión hidráulica y sanitaria, retiro de accesorios, cargue, trasiego interno, protección de redes existentes, embolsado obligatorio de residuos y disposición final autorizada.	UN	73,00
2,7	Desmante de orinales existentes. Incluye desconexión hidráulica y sanitaria, retiro de fijaciones, cargue, trasiego interno, embolsado obligatorio de residuos y disposición final autorizada.	UN	12,00
2,8	Desmante de lavamanos existentes. Incluye grifería, accesorios, desconexiones hidráulicas y sanitarias, cargue, trasiego interno, embolsado obligatorio de residuos y disposición final autorizada.	UN	73,00
2,9	Desmante y almacenamiento de accesorios existentes tales como jaboneras, dispensadores, espejos, barras de apoyo y elementos similares. Incluye retiro cuidadoso, limpieza básica, clasificación y almacenamiento en sitio definido por la supervisión.	UN	44,00
2,10	Ejecución de regatas para redes hidráulicas, sanitarias y/o eléctricas. Incluye demolición, corte, retiro de tuberías existentes, cargue, trasiego interno, embolsado obligatorio de residuos en lonas y disposición final autorizada.	ML	264,00
2,11	Desmante de luminarias existentes y de toda la infraestructura asociada, incluyendo tubería conduit, cableado, cajas, soportes, anclajes y accesorios. Incluye cargue, trasiego interno, embolsado obligatorio de residuos y disposición final autorizada.	UN	66,00



2,12	Demolición de poceta existente. Incluye demolición de elementos en concreto o mampostería, retiro de tuberías y accesorios asociados, cargue, trasiego interno, embolsado obligatorio de residuos en lonas y disposición final autorizada.	UN	1,00
3	OBRA CIVIL		
3,1	Preparación de superficies, limpieza, resane, alistado y/o pañete de muros y superficies intervenidas. Incluye materiales, herramientas, mano de obra, retiro de material suelto y todo lo necesario para recibir acabados.	M2	944,88
3,2	Suministro e instalación de mesón en granito San Gabriel o equivalente, adaptado a la configuración de lavamanos. Incluye plantillado, cortes, perforaciones, pulido, nivelación, adhesivos, anclajes, soportes, sellos, remates, accesorios de fijación y todos los materiales, herramientas, mano de obra y actividades necesarias para su correcta instalación y funcionamiento.	m ²	31,71
3,3	Construcción de murete en mampostería en bloque No. 4 para soporte de mesón. Incluye trazado, replanteo, nivelación, suministro e instalación de bloque, pega con mortero cemento-arena 1:4, refuerzo horizontal y vertical en acero corrugado de 3/8", dovelas, anclajes, dilataciones, pañete en ambas caras con mortero 1:3, acabado liso, limpieza y todo lo necesario para su correcta estabilidad y funcionamiento.	M2	22,80
3,4	Suministro e instalación de enchape para piso tráfico pesado antideslizante 60x60 cm. Incluye mortero de pega, boquilla, nivelación, cortes, remates, dilataciones, limpieza, materiales, herramientas y todo lo necesario para su correcta instalación y acabado final. color a definir	M2	326,34
3,5	Suministro e instalación de enchape cerámico para muros de 30x60 cm o según diseño aprobado. Incluye mortero adhesivo, boquilla, nivelación, cortes, remates, dilataciones, limpieza y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y acabado final. color a definir	M3	327,34



3,6	Suministro e instalación de divisiones para orinales en material fenólico, según especificación aprobada. Incluye estructura de soporte, anclajes, herrajes, accesorios, nivelación, fijaciones, sellos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, estabilidad y funcionamiento.	UN	11,00
3,7	Suministro e instalación de divisiones tipo "L" en material fenólico para cubículos sanitarios. Incluye puertas, perfiles, anclajes, herrajes, bisagras, cerraduras, patas, nivelación, fijaciones, accesorios y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Las medidas deberán corroborarse previamente en campo.	UN	68,00
3,8	Construcción o reparación de rampa de acceso para baño de personas con movilidad reducida. Incluye concreto, formaleta, refuerzo, acabado antideslizante, señalización en pintura de tráfico y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución y funcionalidad.	M2	14,00
3,9	Suministro e instalación de baranda exterior en acero inoxidable para acceso de personas con movilidad reducida, incluye estructura de soporte, anclajes, elementos de fijación, acabado final y demás actividades necesarias para su correcta instalación y funcionamiento.	ML	10,00
3,10	Suministro e instalación de cielo raso en PVC. Incluye láminas, perfilera metálica, estructura de soporte, anclajes, tornillería, remates, cortes, nivelación, accesorios, equipos y todo lo necesario para su correcta instalación y acabado final.	M2	170,00
3,11	Construcción de filos y dilataciones. Incluye suministro e instalación de perfil tipo win en aluminio o equivalente, morteros, cortes, nivelación y acabado final.	ML	80,00
3,12	Construcción o reposición de poceta. Incluye excavación, concreto, refuerzo, pañete, impermeabilización, conexiones hidráulicas y sanitarias, accesorios y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	GLB	1,00
3,13	Reubicación de puntos hidráulicos y sanitarios para lavamanos, sanitarios, orinales. Incluye tuberías, accesorios, uniones, soldadura, soportes, pruebas hidráulicas, resanes, fijaciones y todos los materiales, herramientas y actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	UN	155,00



3,14	Aplicación de pintura vinilo tipo 1 para exteriores, acabado lavable, mínimo dos manos. Incluye preparación de superficie, resanes menores, lijado, limpieza, protección de áreas y todo lo necesario para el acabado final.	M2	123,00
3,15	Suministro e instalación de espejo de 5 mm biselado. Incluye soporte posterior, adhesivos, anclajes, nivelación, fijaciones y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	M2	55,38
3,16	Mantenimiento de puerta metálica. Incluye retiro de pintura existente, preparación de superficie, aplicación de anticorrosivo, pintura en esmalte o vinilo en aceite, accesorios menores y todo lo necesario para su correcta recuperación y funcionamiento.	UN	24,00
3,17	Desmonte y montaje de puerta metálica existente. Incluye retiro, ajuste, reparación menor, transporte interno, reinstalación, nivelación, anclajes, accesorios, herrajes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UN	2,00
3,18	Aplicación de pintura en vinilo en aceite sobre marcos metálicos de ventana. Incluye retiro de pintura existente, preparación de superficie, anticorrosivo, pintura final y todo lo necesario para un acabado uniforme y duradero.	ML	48,00
4	REDES HIDROSANITARIAS		
4,1	Sondeo, limpieza y mantenimiento de tuberías sanitarias, sifones, cajas y accesorios existentes. Incluye destaponamiento, retiro de sedimentos, residuos y materiales acumulados, lavado interno de tuberías, pruebas de funcionamiento, herramientas, equipos y todo lo necesario para garantizar el correcto flujo y funcionamiento del sistema sanitario.	GLB	1,00
4,2	Sondeo, revisión y mantenimiento de redes hidráulicas existentes. Incluye inspección de tuberías, detección de obstrucciones o fugas, limpieza interna, pruebas hidráulicas, ajuste de accesorios y todo lo necesario para garantizar el correcto funcionamiento de la red.	GLB	1,00

4,3	Sondeo, mantenimiento y reparación de griferías existentes. Incluye desmontaje parcial, cambio de empaques, sellos, accesorios menores, ajuste, limpieza, calibración, pruebas de funcionamiento y todos los elementos necesarios para garantizar su correcta operación y estanqueidad.	GLB	1,00
4,4	Registros exteriores incluye cajilla, registro, tubería, excavación	UND	19,00
4,5	Suministro e instalación de tubería hidráulica de 1" en PVC presión o equivalente aprobado. Incluye accesorios, uniones, soldadura, soportes, abrazaderas, anclajes, cortes, pruebas hidráulicas, resanes y todos los materiales, herramientas y actividades necesarias para su correcta instalación y funcionamiento.	ML	100,00
4,6	Suministro e instalación de tubería hidráulica de 1/2" en PVC presión o equivalente aprobado. Incluye accesorios, uniones, soldadura, soportes, abrazaderas, anclajes, cortes, pruebas hidráulicas, resanes y todos los materiales, herramientas y actividades necesarias para su correcta instalación y funcionamiento.	ML	100,00
4,7	Suministro e instalación de tubería sanitaria de 3" en PVC sanitaria o equivalente aprobado. Incluye accesorios, uniones, pegantes, soportes, excavaciones menores, rellenos, pruebas de estanqueidad, resanes y todos los materiales, herramientas y actividades necesarias para su correcta instalación y funcionamiento.	ML	70,00
4,8	Construcción de caja de inspección de 60x60 cm en mampostería o concreto, según especificaciones de diseño. Incluye excavación, formaleta, concreto, pañete impermeabilizado, tapa, marco, conexiones, rellenos, limpieza y todos los materiales, herramientas y actividades necesarias para su correcta construcción y funcionamiento.	UN	10,00



4,9	Suministro e instalación de tubería sanitaria de 4" en PVC sanitaria o equivalente aprobado. Incluye accesorios, uniones, pegantes, soportes, excavaciones menores, rellenos, pruebas de estanqueidad, resanes y todos los materiales, herramientas y actividades necesarias para su correcta instalación y funcionamiento.	ML	70,00
5	GRIFERIA		
5,1	Suministro e instalación de sanitario infantil tipo Acuplus Ultra o equivalente aprobado, con sistema de descarga y grifería push tradicional ahorradora de agua. Incluye aparato sanitario, grifería antivandálica, válvulas, accesorios de conexión hidráulica con registro y sanitaria, anclajes, sellos, pruebas de funcionamiento, calibración, fijaciones, materiales, mano de obra y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento en zonas de uso público.	UN	19,00
5,2	Suministro e instalación de unidad sanitaria tipo Acuplus Ultra o equivalente aprobado, con grifería push tradicional de bajo consumo, sistema antivandálico y alta resistencia para zonas de alto tráfico. Incluye fluxómetro, válvulas, conexiones hidráulicas con registro y sanitarias, anclajes, accesorios, sellos, pruebas hidráulicas y sanitarias, calibración y todos los materiales, herramientas y actividades necesarias para su correcta instalación y funcionamiento.	UN	53,00
5,3	Suministro e instalación de lavamanos infantil con grifería push tradicional ahorradora de agua o equivalente aprobado. Incluye grifería antivandálica, sifón, válvulas, desagüe, soportes, anclajes, conexiones hidráulicas con registro y sanitarias, sellos, pruebas de funcionamiento, materiales, mano de obra y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y operación.	UN	16,00
5,4	Suministro e instalación de lavamanos con grifería push de accionamiento manual, tipo ahorradora de agua o equivalente aprobado, apto para zonas de alto tráfico. Incluye grifería antivandálica, sifón, válvulas, desagüe, soportes, anclajes, conexiones hidráulicas con registro y sanitarias, sellos, pruebas de funcionamiento y todos los materiales y actividades necesarias para su correcta instalación y operación.	UN	54,00
5,5	Suministro e instalación de lavamanos empotrado con grifería push de accionamiento manual, tipo ahorradora de agua o equivalente aprobado, apto para zonas de alto tráfico. Incluye mesón o estructura de soporte cuando aplique, sifón, válvulas, desagüe, conexiones hidráulicas con registro y sanitarias, sellos, anclajes, pruebas de funcionamiento y todos los materiales, herramientas y actividades necesarias para su correcta instalación y funcionamiento.	UN	1,00



5,6	Suministro e instalación de orinal infantil de pared con grifería push tradicional ahorradora de agua o equivalente aprobado. Incluye fluxómetro, conexiones hidráulicas y sanitarias, sifón, anclajes, sellos, accesorios de fijación, pruebas de funcionamiento, materiales, mano de obra y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y operación.	UN	4,00
5,1	Suministro e instalación de orinal de pared con grifería push tradicional ahorradora de agua o equivalente aprobado, apto para zonas de alto tráfico. Incluye fluxómetro antivandálico, conexiones hidráulicas con registro y sanitarias, sifón, soportes, anclajes, sellos, pruebas de funcionamiento y todos los materiales, herramientas y actividades necesarias para su correcta instalación y operación.	UN	8,00
6	ACCESORIOS		
6,1	Suministro e instalación de gancho para baño en acero inoxidable tipo institucional. Incluye elementos de fijación, anclajes, perforaciones, nivelación, accesorios y todos los materiales, herramientas y actividades necesarias para su correcta instalación, estabilidad y funcionamiento.	UN	72,00
6,2	Suministro e instalación de dispensador de papel higiénico tipo institucional en acero inoxidable, con sistema de cierre mediante llave. Incluye anclajes, tornillería, accesorios de fijación, nivelación, pruebas de funcionamiento y todos los materiales, herramientas y actividades necesarias para su correcta instalación y operación en zonas de alto tráfico.	UN	19,00
6,3	Suministro e instalación de dispensador de jabón líquido tipo institucional en acero inoxidable. Incluye sistema de fijación, accesorios, anclajes, nivelación, pruebas de funcionamiento y todos los materiales, herramientas y actividades necesarias para su correcta instalación y operación en zonas de uso público.	UN	23,00
7	INSTALACIONES ELECTRICAS		
	BAÑOS MUJERES BACHILLERATO PRIMER PISO		
7,1	RED FUERZA		
7,1,1	Suministro e instalación de tomacorriente monofásica de 15 A 120 V, incluye 3 M de tubería 1", 1,5 M de tubo PVC 1/2", caja metálica Radwel, 15 M cable cobre AWG LSZH 3x12 trenzado azul, empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación y anclaje, transporte, marquilla de identificación y aseo diario.	UND	5,00
7,1,2	Suministro e instalación de toma monofásica con polo a tierra GFCI 20 A, incluye accesorios y elementos de fijación, transporte, aseo diario.	UND	3,00



7,1,3	Suministro e instalación de extractor de olores, incluye cable trenzado No 12 AWG LSZH, elementos de fijación y anclaje, transporte, andamio y aseo diario.	UND	2,00
7,1,4	Suministro e instalación de breaker tipo enchufable de 1x20 A.	UND	2,00
7,2	ILUMINACIÓN		
7,2,1	Suministro e instalación de salida de iluminación incluye: 3 M tubería EMT de 3/4", 1 M tubería EMT de 1/2", 1 caja hexagonal, 19 M cable de cobre aislado No 12 AWG LSZH, tomacorriente monofásica, conector tipo resorte o empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, y aseo diario.	UND	14,00
7,2,2	Suministro e instalación de sensor de movimiento, incluye transporte, instalación y conexión.	UND	3,00
7,2,3	Panel IED redondo de 24 W luz día, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, armado y desarmado y aseo diario.	UND	11,00
BAÑOS HOMBRES BACHILLERATO PRIMER PISO			
7,3	RED FUERZA	UNIDAD	CANTIDAD
7,3,1	Suministro e instalación de tomacorriente monofásica de 15 A 120 V, incluye 3 M de tubería 1", 1,5 M de tubo PVC 1/2", caja metálica Radwel, 15 M cable cobre AWG LSZH 3x12 trenzado azul, empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación y anclaje, transporte, marquilla de identificación y aseo diario.	UND	5,00
7,3,2	Suministro e instalación de toma monofásica con polo a tierra GFCI 20 A, incluye accesorios y elementos de fijación, transporte, aseo diario.	UND	3,00
7,3,3	Suministro e instalación de extractor de olores, incluye cable trenzado No 12 AWG LSZH, elementos de fijación y anclaje, transporte, andamio y aseo diario.	UND	2,00
7,3,4	Suministro e instalación de breaker tipo enchufable de 1x20 A.	UND	2,00
7,3,5	Suministro e instalación de tablero metalico de 36 circuitos con espacio para totalizador, incluye fijación y anclaje, y conexionado. Transporte y aseo diario.	UND	1,00
7,3,6	Suministro e instalación de breaker tipo industrial de 60 A. Incluye transporte y aseo diario.	UND	1,00
7,4	ILUMINACIÓN		
7,4,1	Suministro e instalación de salida de iluminación incluye: 3 M tubería EMT de 3/4", 1 M tubería EMT de 3/4", 1 caja hexagonal, 19 M cable de cobre aislado No 12 AWG LSZH, tomacorriente monofásica, conector tipo resorte o empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, y aseo diario.	UND	8,00

7,4,2	Suministro e instalación de sensor de movimiento, incluye transporte, instalación y conexión.	UND	2,00
7,4,3	Panel IED redondo de 24 W luz día, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, armado y desarmado y aseo diario.	UND	6,00
BAÑOS MUJERES BACHILLERATO NIVEL 2			
7,5	RED FUERZA	UNIDAD	CANTIDAD
7,5,1	Suministro e instalación de tomacorriente monofásica de 15 A 120 V, incluye 3 M de tubería 3/4", 1,5 M de tubo EMT 1/2", caja metálica Radwel, 15 M cable cobre AWG LSZH 3x12 trenzado azul, empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación y anclaje, transporte, marquilla de identificación y aseo diario.	UND	5,00
7,5,2	Suministro e instalación de toma monofásica con polo a tierra GFCI 20 A, incluye accesorios y elementos de fijación, transporte, aseo diario.	UND	2,00
7,5,3	Suministro e instalación de extractor de olores, incluye cable trenzado No 12 AWG LSZH, elementos de fijación y anclaje, transporte, andamio y aseo diario.	UND	4,00
7,5,4	Suministro e instalación de breaker tipo enchufable de 1x20 A.	UND	2,00
7,6	ILUMINACIÓN		
7,6,1	Suministro e instalación de salida de iluminación incluye: 3 M tubería EMT de 3/4", 1 M tubería EMT de 1/2", 1 caja hexagonal, 11 M cable de cobre aislado No 12 AWG LSZH, tomacorriente monofásica, conector tipo resorte o empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, y aseo diario.	UND	11,00
7,6,2	Suministro e instalación de sensor de movimiento, incluye transporte, instalación y conexión.	UND	5,00



7,6,3	Panel IED redondo de 24 W luz día, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, armado y desarmado y aseo diario.	UND	6,00
BAÑOS HOMBRES BACHILLERATO NIVEL DOS			
7,7	RED FUERZA		
7,7,1	Suministro e instalación de tomacorriente monofásica de 15 A 120 V, incluye 3 M de tubería 1", 1,5 M de tubería EMT 1/2", caja metálica Radwel, 15 M cable cobre AWG LSZH 3x12 trenzado azul, empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación y anclaje, transporte, marquilla de identificación y aseo diario.	UND	4,00
7,7,2	Suministro e instalación de toma monofásica con polo a tierra GFCI 20 A, incluye accesorios y elementos de fijación, transporte, aseo diario.	UND	2,00
7,7,3	Suministro e instalación de extractor de olores, incluye cable trenzado No 12 AWG LSZH, elementos de fijación y anclaje, transporte, andamio y aseo diario.	UND	2,00
7,7,4	Suministro e instalación de breaker tipo enchufable de 1x20 A.	UND	2,00
7,7,5	Suministro e instalación de tablero metálico de 36 circuitos con espacio para totalizador, incluye fijación y anclaje, y conexionado. Transporte y aseo diario.	UND	1,00
7,7,6	Suministro e instalación de breaker tipo industrial de 60 A. Incluye transporte y aseo diario.	UND	1,00
7,8	ILUMINACIÓN		
7,8,1	Suministro e instalación de salida de iluminación incluye: 3 M tubería EMT de 3/4", 1 M tubería EMT de 3/4", 1 caja hexagonal, 15 M cable de cobre aislado No 12 AWG LSZH, tomacorriente monofásica, conector tipo resorte o empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, y aseo diario.	UND	12,00



7,8,2	Suministro e instalación de sensor de movimiento, incluye transporte, instalación y conexión.	UND	4,00
7,8,3	Panel IED redondo de 24 W luz día, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, armado y desarmado y aseo diario.	UND	6,00
BAÑOS 401 Y 402			
7,9	RED FUERZA		
7,9,1	Suministro e instalación de tomacorriente monofásica de 15 A 120 V, incluye 1 M de tubería emt 1", 1,5 M de tubería EMT 3/4", 1 M de tubería EMT 1/2". caja metálica exagonal, 15 M cable cobre 3x12 trenzado azul AWG LSZH , empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación y anclaje, transporte, marquilla de identificación y aseo diario.	UND	6,00
7,9,2	Suministro e instalación de toma monofásica con polo a tierra GFCI 20 A, incluye accesorios y elementos de fijación, transporte, aseo diario.	UND	3,00
7,9,3	Suministro e instalación de extractor de olores, incluye cable trenzado No 12 AWG LSZH, elementos de fijación y anclaje, transporte, andamio y aseo diario.	UND	3,00
7,9,4	Suministro e instalación de breaker tipo enchufable de 1x20 A.	UND	2,00
7,9,5	Suministro e instalación de tablero metalico de 36 circuitos con espacio para totalizador,incluye fijación y anclaje, y conexionado. Transporte y aseo diario.	UND	1,00
7,9,6	Suministro e instalación de breaker tipo industrial de 60 A. Incluye transporte y aseo diario.	UND	1,00
7,10	ILUMINACIÓN		



7,10,1	Suministro e instalación de salida de iluminación incluye: incluye 11 M de tubería emt 1", 1,5 M de tubería EMT 3/4", 1 M de tubería EMT 1/2". caja metálica exagonal, 15 M cable cobre No 12 AWG LSZH, tomacorriente monofásica, conector tipo resorte o empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, y aseo diario.	UND	10,00
7,10,2	Panel IED redondo de 24 W luz día, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, armado y desarmado y aseo diario.	UND	5,00
2			
7,11	RED FUERZA		
7,11,1	Suministro e instalación de tomacorriente monofásica de 15 A 120 V, incluye 1 M de tubería emt 1", 1,5 M de tubería EMT 3/4", 1 M de tubería EMT 1/2". caja metálica exagonal, 15 M cable cobre 3x12 trenzado azul AWG LSZH , empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación y anclaje, transporte, marquilla de identificación y aseo diario.	UND	4,00
7,11,2	Suministro e instalación de toma monofásica con polo a tierra GFCI 20 A, incluye accesorios y elementos de fijación, transporte, aseo diario.	UND	2,00
7,11,3	Suministro e instalación de extractor de olores, incluye cable trenzado No 12 AWG LSZH, elementos de fijación y anclaje, transporte, andamio y aseo diario.	UND	2,00
7,11,4	Suministro e instalación de breaker tipo enchufable de 1x20 A.	UND	2,00
7,12	ILUMINACIÓN		



7,12,1	Suministro e instalación de salida de iluminación incluye: incluye 11 M de tubería emt 1", 1,5 M de tubería EMT 1/2", 1 M de tubería EMT 1/2". caja metálica exagonal, 15 M cable cobre No 12 AWG LSZH, tomacorriente monofásica, conector tipo resorte o empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, y aseo diario.	UND	6,00
7,12,2	Suministro e instalación de sensor de movimiento, incluye transporte, instalación y conexión.	UND	2,00
7,12,3	Panel IED redondo de 24 W luz día, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, armado y desarmado y aseo diario.	UND	2,00
BAÑOS 202 Y 204			
7,13	RED FUERZA		
7,13,1	Suministro e instalación de tomacorriente monofásica de 15 A 120 V, incluye 1 M de tubería emt 1", 1,5 M de tubería EMT 3/4", 1 M de tubería EMT 1/2". caja metálica exagonal, 15 M cable cobre 3x12 trenzado azul AWG LSZH , empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación y anclaje, transporte, marquilla de identificación y aseo diario.	UND	4,00
7,13,2	Suministro e instalación de toma monofásica con polo a tierra GFCI 20 A, incluye accesorios y elementos de fijación, transporte, aseo diario.	UND	2,00
7,13,3	Suministro e instalación de extractor de olores, incluye cable trenzado No 12 AWG LSZH, elementos de fijación y anclaje, transporte, andamio y aseo diario.	UND	2,00
7,13,4	Suministro e instalación de breaker tipo enchufable de 1x20 A.	UND	3,00



7,13,5	Suministro e instalación de tablero metálico de 18 circuitos con espacio para totalizador, incluye fijación y anclaje, y conexionado. Transporte y aseo diario.	UND	1,00
7,13,6	Suministro e instalación de breaker tipo industrial de 60 A. Incluye transporte y aseo diario.	UND	1,00
7,14	ILUMINACIÓN		
7,14,1	Suministro e instalación de salida de iluminación incluye: incluye 11 M de tubería emt 1", 1,5 M de tubería EMT 1/2", 1 M de tubería EMT 1/2". caja metálica exagonal, 15 M cable cobre No 12 AWG LSZH, tomacorriente monofásica, conector tipo resorte o empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, y aseo diario.	UND	11,00
7,14,2	Suministro e instalación de sensor de movimiento, incluye transporte, instalación y conexión.	UND	5,00
7,14,3	Suministro e instalación de sensor de movimiento, incluye transporte, instalación y conexión.	UND	4,00
7,14,4	Panel LED redondo de 24 W luz día, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, armado y desarmado y aseo diario.	UND	7,00
BAÑOS 201 Y 203			
7,15	RED FUERZA		
7,15,1	Suministro e instalación de tomacorriente monofásica de 15 A 120 V, incluye 1 M de tubería emt 1", 2 M de tubería EMT 3/4", 1 M de tubería EMT 1/2". caja metálica Radwel, 27,5 M cable cobre 3x12 trenzado azul AWG LSZH , empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación y anclaje, transporte, marquilla de identificación y aseo diario.	UND	4,00
7,15,2	Suministro e instalación de toma monofásica con polo a tierra GFCI 20 A, incluye accesorios y elementos de fijación, transporte, aseo diario.	UND	2,00



7,15,3	Suministro e instalación de extractor de olores, incluye cable trenzado No 12 AWG LSZH, elementos de fijación y anclaje, transporte, andamio y aseo diario.	UND	2,00
7,15,4	Suministro e instalación de breaker tipo enchufable de 1x20 A.	UND	3,00
7,16	ILUMINACIÓN		
7,16,1	Suministro e instalación de salida de iluminación incluye: incluye 1 M de tubería emt 1", 2 M de tubería EMT 1/2", 1 M de tubería EMT 1/2". caja metálica exagonal, 21,5 M cable cobre No 12 AWG LSZH, tomacorriente monofásica, conector tipo resorte o empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, y aseo diario.	UND	11,00
7,16,2	Suministro e instalación de sensor de movimiento, incluye transporte, instalación y conexión.	UND	4,00
7,16,3	Panel IED redondo de 24 W luz día, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, armado y desarmado y aseo diario.	UND	7,00
BAÑOS 102 Y 104			
7,17	RED FUERZA		
7,17,1	Suministro e instalación de tomacorriente monofásica de 15 A 120 V, incluye 2 M de tubería EMT 3/4", 1 M de tubería EMT 1/2". caja metálica Radwel, 15 M cable cobre 3x12 trenzado azul AWG LSZH , empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación y anclaje, transporte, marquilla de identificación y aseo diario.	UND	4,00
7,17,2	Suministro e instalación de toma monofásica con polo a tierra GFCI 20 A, incluye accesorios y elementos de fijación, transporte, aseo diario.	UND	2,00

7,17,3	Suministro e instalación de extractor de olores, incluye cable trenzado No 12 AWG LSZH, elementos de fijación y anclaje, transporte, andamio y aseo diario.	UND	2,00
7,17,4	Suministro e instalación de breaker tipo enchufable de 1x20 A.	UND	3,00
7,18	ILUMINACIÓN		
7,18,1	Suministro e instalación de salida de iluminación incluye: incluye, 12 M de tubería EMT 1/2", 1 M de tubería EMT 1/2". caja metálica exagonal, 15 M cable cobre No 12 AWG LSZH, tomacorriente monofásica, conector tipo resorte o empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, y aseo diario.	UND	11,00
7,18,2	Suministro e instalación de sensor de movimiento, incluye transporte, instalación y conexión.	UND	4,00
7,18,3	Panel IED redondo de 24 W luz día, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, armado y desarmado y aseo diario.	UND	7,00
BAÑOS 101 Y 103			
7,19	RED FUERZA		
7,19,1	Suministro e instalación de tomacorriente monofásica de 15 A 120 V, incluye 1 M de tubería emt 1", 2 M de tubería EMT 3/4", 1 M de tubería EMT 1/2". caja metálica Radwel, 27,5 M cable cobre 3x12 trenzado azul AWG LSZH , empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación y anclaje, transporte, marquilla de identificación y aseo diario.	UND	4,00
7,19,2	Suministro e instalación de toma monofásica con polo a tierra GFCI 20 A, incluye accesorios y elementos de fijación, transporte, aseo diario.	UND	2,00
7,19,3	Suministro e instalación de extractor de olores, incluye cable trenzado No 12 AWG LSZH, elementos de fijación y anclaje, transporte, andamio y aseo diario.	UND	2,00

7,19,4	Suministro e instalación de breaker tipo enchufable de 1x20 A.	UND	3,00
7,20	ILUMINACIÓN		
7,20,1	Suministro e instalación de salida de iluminación incluye: incluye 1 M de tubería emt 1", 2 M de tubería EMT 1/2", 1 M de tubería EMT 1/2". caja metálica exagonal, 21,5 M cable cobre No 12 AWG LSZH, Tomacorriente monofásica, conector tipo resorte o empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, y aseo diario.	UND	11,00
7,20,2	Suministro e instalación de sensor de movimiento, incluye transporte, instalación y conexión.	UND	4,00
7,20,3	Panel IED redondo de 24 W luz día, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, armado y desarmado y aseo diario.	UND	7,00
BAÑOS ADMINISTRATIVOS HOMBRE Y MUJERES			
7,21	RED FUERZA		
7,21,1	Suministro e instalación de tomacorriente monofásica de 15 A 120 V, incluye 2 M de tubería EMT 3/4", 1 M de tubería EMT 1/2". caja metálica 2400Radwel, 20 M cable cobre 3x12 trenzado azul AWG LSZH , empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación y anclaje, transporte, marquilla de identificación y aseo diario.	UND	8,00
7,21,2	Suministro e instalación de toma monofásica con polo a tierra GFCI 20 A, incluye accesorios y elementos de fijación, transporte, aseo diario.	UND	2,00
7,21,3	Suministro e instalación de extractor de olores, incluye cable trenzado No 12 AWG LSZH, elementos de fijación y anclaje, transporte, andamio y aseo diario.	UND	2,00
7,21,4	Suministro e instalación de breaker tipo enchufable de 1x20 A.	UND	3,00



7,21,5	Suministro e instalación de tablero metálico de 24 circuitos con espacio para totalizador, incluye fijación y anclaje, y conexión. Transporte y aseo diario.	UND	1,00
7,21,6	Suministro e instalación de breaker tipo industrial de 60 A. Incluye transporte y aseo diario.	UND	1,00
7,22	ILUMINACIÓN		
7,22,1	Suministro e instalación de salida de iluminación incluye: incluye, 1,5 M de tubería EMT 3/4", 1 M de tubería EMT 1/2". caja metálica exagonal, 19,5 M cable cobre No 12 AWG LSZH, tomacorriente monofásica, conector tipo resorte o empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, y aseo diario.	UND	12,00
7,22,2	Suministro e instalación de sensor de movimiento, incluye transporte, instalación y conexión.	UND	4,00
7,22,3	Panel LED redondo de 24 W luz día, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, armado y desarmado y aseo diario.	UND	8,00
BAÑOS PRIMARIA			
7,23	RED FUERZA		
7,23,1	Suministro e instalación de tomacorriente monofásica de 15 A 120 V, incluye 3 M de tubería 1", 1,5 M de tubo PVC 1/2", caja metálica Radwel, 15 M cable cobre AWG LSZH 3x12 trenzado azul, empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación y anclaje, transporte, marquilla de identificación y aseo diario.	UND	16,00
7,23,2	Suministro e instalación de toma monofásica con polo a tierra GFCI 20 A, incluye accesorios y elementos de fijación, transporte, aseo diario.	UND	15,00
7,24,3	Suministro e instalación de extractor de olores, incluye cable trenzado No 12 AWG LSZH, elementos de fijación y anclaje, transporte, andamio y aseo diario.	UND	12,00
7,24,4	Suministro e instalación de breaker tipo enchufable de 1x20 A.	UND	10,00

7,25	ILUMINACIÓN		
7,25,1	Suministro e instalación de salida de iluminación incluye: 3 M tubería EMT de 3/4", 1 M tubería EMT de 1/2", 1 caja hexagonal, 19 M cable de cobre aislado No 12 AWG LSZH, tomacorriente monofásica, conector tipo resorte o empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, y aseo diario.	UND	60,00
7,25,2	Suministro e instalación de sensor de movimiento, incluye transporte, instalación y conexión.	UND	8,00
7,25,3	Panel IED redondo de 24 W luz día, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, armado y desarmado y aseo diario.	UND	40,00
8	AMBIENTALES		
8,1	Transporte y disposición de los residuos pétreos generados en la ejecución de las actividades de todo el contrato. Estos residuos se deben disponer en un sitio autorizado por la autoridad ambiental dando cumplimiento normativo (los viajes pueden variar de acuerdo con la generación de residuos de la totalidad de la obra)	VJ	8,00
8,2	Transporte y disposición de los residuos peligrosos y especiales generados en la ejecución de las actividades de todo el contrato (pisos de madera, tarros de pegante, pinturas, aditivos, rodillos, entre otros. Estos residuos se deben disponer en un sitio autorizado por la autoridad ambiental dando cumplimiento normativo (los kilos pueden variar de acuerdo con la generación de residuos de la totalidad de la obra) No incluye material aprovechable (chatarra, metal y aluminio)	KG	1.200,00

OBLIGACIONES AMBIENTALES:

1. Gestionar los residuos generados de acuerdo con lo establecido en el Decreto 646 de 2025 de la Secretaría Distrital de Ambiente.
2. Entregar un informe mensual en donde se especifiquen las actividades ambientales de separación de residuos y estado del punto de acopio, así mismo, cuadro de generación de residuos donde se indique como mínimo los siguientes criterios: fecha, especificación de los residuos, clasificación de los residuos (peligroso, especial, posconsumo, aprovechable, etc), peso, empresa gestora, No. Manifiesto de recolección y registro fotográfico.
3. Entregar al supervisor del contrato el FOR-SGA-024 REPORTE MENSUAL DE GENERACION Y GESTION DE RCD mes a mes informando la generación o no de residuos en obra.
4. Entregar al supervisor del contrato el FOR-SGA-028 FORMATO CONSTANCIA DE GESTION PROVISIONAL de la UPN, cada vez que se realice la gestión de los residuos generados en el desarrollo de las actividades del contrato.
5. Entregar al supervisor del contrato los certificados de disposición final emitidos por gestor autorizado por la autoridad ambiental de acuerdo con los residuos generados.



6. Gestionar la entrega de los residuos aprovechables generados en el desarrollo de la obra o de las actividades de adecuación con una empresa o asociación de recicladores autorizada, esta gestión no tendrá costo.
7. Garantizar el transporte y disposición de los residuos peligrosos y especiales generados en la ejecución de las actividades de todo el contrato, los cuales se deben clasificar y disponer en un sitio autorizado por la autoridad ambiental dando cumplimiento normativo (ejemplo: luminarias, cables, balastos, madera, divisiones, cubetas huevos, entre otros).
8. Asumir los costos en que se incurra por la recolección y transporte de los residuos RCD, peligrosos y no peligrosos hasta los sitios de acopio, transferencia, tratamiento, aprovechamiento o disposición final.
9. Establecer un punto transicional para almacenar los RCD antes de ser recogidos para su disposición final durante el mes de generación, este punto debe estar delimitado, señalizado y avalado por el SGA. En los puntos de almacenamiento solo se podrán almacenar RCD que se encuentren separados y organizados en lonas o contenedores.
10. Relacionar en un acta de entrega los residuos que se retiren de la adecuación y se entreguen a la Universidad porque están en buen estado y funcionando, detallando las cantidades, registro fotográfico y elementos entregado
11. Relacionar en un acta de entrega los residuos que se retiren de la adecuación y se entreguen a la Universidad porque están en buen estado y funcionando, detallando las cantidades, registro fotográfico y elementos entregado Tener en cuenta en las labores lo establecido en la [GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN](#) de la Secretaría Distrital de Ambiente

OBLIGACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

1. Garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo y presentar los soportes que acrediten la implementación y cumplimiento de los requisitos del SG-SST, así como las afiliaciones y pagos al Sistema de Seguridad Social Integral y Riesgos Laborales de los trabajadores que participen en la ejecución contractual, de acuerdo con la normatividad aplicable
2. Contar con un inspector de Seguridad y Salud en Trabajo, que cuente con Licencia vigente en Seguridad y salud; así como la certificación en coordinador de trabajo en alturas; el cual deberá realizar el análisis de trabajo seguro y los permisos correspondientes para las actividades en alturas que se requieran dentro del objeto contractual. (si aplica).
3. Dentro de los cinco (5) días calendario posteriores al inicio del contrato, el contratista deberá remitir al supervisor del contrato los siguientes documentos:
 - a) Listado actualizado del personal con el que realice el objeto del contrato.
 - b) Documentos de afiliación y pago al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensión y riesgos laborales) de todo el personal vinculado para la ejecución del contrato.
4. Presentar soportes de exámenes médicos ocupacionales y certificados vigentes para trabajadores autorizados, coordinador de alturas, jefe de área, según corresponda y de acuerdo con los requisitos de la Resolución 4272 de 2021. Si aplica trabajos en alturas
5. Presentar inducción y reinducción, soporte de entrega de Elementos de Protección Personal, todo ello relacionado con el personal que estará en la ejecución del contrato. Notificar e informar a la

Universidad, del personal que estará en la ejecución del contrato, así mismo, cuando se realice una novedad de ingreso o egreso de las personas.

6. Presentar matriz de identificación, evaluación y valoración de riesgos actualizada acordes con las tareas que van a desarrollar para la ejecución del contrato en la Universidad.
7. Dar cumplimiento a los requisitos de la Normatividad Legal Vigente de Seguridad y Salud en el Trabajo en todas las labores ejecutadas durante la ejecución del objeto contractual.
8. Enviar personal idóneo y capacitado para la ejecución de las actividades, cumpliendo con los requisitos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
9. Atender los requerimientos y sugerencias que se realicen desde Seguridad y Salud en el Trabajo durante la ejecución del contrato, por medio del Supervisor.
10. Proveer en todo momento de la obra los elementos e insumos necesarios para atender cualquier emergencia que se puedan presentar, como mínimo: botiquines, extintores, camillas, señalización y demás elementos requeridos según el plan de trabajo y la cantidad de personal presente en la obra. (Contar con un plan de emergencia para el rescate de un trabajador en caso de accidente o en espacio confinado o alturas, este último cuando aplique, socializar rutas de evacuación y puntos de encuentro al personal contratista incluyendo procedimientos de rescate para trabajo en alturas, espacios confinados u otras tareas críticas, cuando sean identificados en la matriz de peligros y resulten aplicables a las actividades contratadas.)
11. Reportar a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) en caso de que uno de sus trabajadores se accidente, y seguir el procedimiento de investigación correspondiente como lo establece la Ley; así mismo, deberá informar al Supervisor del contrato en la UPN sobre el evento; de tal forma, que se asegure que se tomaron las acciones necesarias para prevenir un nuevo evento. La empresa o persona contratista o el supervisor del contrato deberá enviar a la Dirección del Talento Humano - Seguridad y salud en el trabajo de la UPN, una copia del reporte de los accidentes de trabajo y las investigaciones correspondientes.
12. Contar e implementar los protocolos y procedimientos rutinarios y de alto riesgo que requieran los servicios prestados, en especial para las tareas de alto riesgo, de acuerdo a las normas vigentes. Para actividades de alto riesgo, donde la norma vigente exija el acompañamiento, autorización y/o supervisión de una persona competente o calificada (Coordinador de trabajo en alturas, supervisor, etc.) la empresa contratista deberá disponer de este personal, (si aplica Alturas).
13. Demarcar las áreas donde se desarrolle la actividad, para evitar el ingreso de personal no autorizado a la zona intervenida, y tener una adecuada separación y demarcación de los residuos generados, implementar señalización preventiva, informativa y restrictiva en todos los accesos a las zonas intervenidas, etc. Establecer ingresos y salidas controladas para trabajadores y materiales. (Contar con andamios certificados y los equipos en alturas para desarrollar la labor).
14. Presentar previo al inicio de las actividades el Programa de Trabajo Seguro para las labores de alto riesgo que se desarrollarán durante la ejecución del contrato, incluyendo trabajo en alturas, riesgo eléctrico, manipulación de herramientas eléctricas, izaje de cargas, trabajos en espacios confinados y demás actividades identificadas en la matriz de riesgos.
15. Presentar informe final de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con los lineamientos de la Universidad, y/o cuando se requiera por parte de la Universidad, durante la ejecución del contrato.

16. Garantizar el suministro, uso y reposición de los elementos de protección personal requeridos para cada actividad, en concordancia con la identificación de peligros y valoración de riesgos asociados a la labor realizada. Los EPP deberán cumplir con las especificaciones técnicas y certificaciones aplicables, de acuerdo con la normatividad vigente. Esto incluye, según corresponda, protección para la cabeza, ojos, rostro, manos, pies, sistema de protección contra caídas para trabajo en alturas (arnés y equipos certificados), protección auditiva, respiratoria, eléctrica y demás elementos necesarios para controlar la exposición a los riesgos presentes durante la ejecución de los trabajos.
17. Implementar las medidas necesarias para el control de polvo, ruido, material particulado y demás impactos generados durante la ejecución de las actividades, garantizando la seguridad de estudiantes, docentes, funcionarios y visitantes del Instituto Pedagógico Nacional (IPN).
18. Mantener en condiciones seguras y debidamente certificadas las escaleras, andamios, plataformas de trabajo, herramientas eléctricas, equipos de izaje y demás equipos utilizados durante la ejecución del contrato, conservando disponibles sus certificados de inspección y mantenimiento cuando aplique.
19. Ejecutar las demoliciones de forma controlada como parte de la gestión del riesgo por demolición, evitando afectaciones a la estructura existente y redes de servicios. Humectar permanentemente las áreas de demolición para minimizar la generación de material particulado. Prohibir la acumulación de escombros en áreas de circulación. Realizar retiro periódico de residuos para evitar sobrecarga de áreas y riesgos de tropiezos. Adicionalmente, se recomienda que los residuos de construcción y demolición (RCD) acopiados temporalmente sean cubiertos con lona o película plástica resistente, debidamente asegurada, con el fin de evitar la dispersión de partículas, polvo y materiales livianos por acción del viento, contribuyendo al control ambiental, al orden y aseo de la obra, y a la reducción de riesgos para trabajadores y terceros.
20. Verificar al finalizar cada jornada que no queden herramientas, químicos, cables, residuos, superficies inestables, huecos, elementos cortantes o condiciones que representen riesgo para estudiantes, trabajadores o visitantes.
21. Mantener actualizada la bitácora de Obra.
22. Programar las actividades de mayor impacto (demoliciones, cortes, perforaciones y retiro de escombros) en horarios de menor afluencia estudiantil o durante periodos sin actividad académica, teniendo en cuenta que la obra se ejecutará dentro del instituto educativa IPN, implementando barreras contra polvo y ruido.
23. Verificar el cierre de válvulas antes de realizar desmontes de aparatos sanitarios durante la intervención de redes hidrosanitarias, implementar medidas para evitar inundaciones o afectaciones a áreas adyacentes, verificar que las instalaciones sanitarias, pendientes de drenaje, accesorios y aparatos instalados en el baño accesible cumplan con los criterios de funcionalidad, ergonomía y accesibilidad para personas con movilidad reducida, evitando condiciones que puedan generar riesgos de accidente o limitar su uso seguro e independiente.
24. Dotar a todo el personal contratista que ejecute actividades en la obra con dotación corporativa (camisas, chalecos u otras prendas de trabajo) debidamente identificada con el logo o estampado de la empresa contratista. Esta medida permite una adecuada identificación del personal autorizado, fortalece el control de ingreso y permanencia en la obra, facilita las labores de supervisión y contribuye al cumplimiento de los lineamientos de Seguridad y Salud en el Trabajo, mejorando el orden y la gestión de riesgos dentro del proyecto.

25. Proteger temporalmente los desagües y sifones mediante mallas, rejillas o elementos de retención de residuos, garantizando la captura de materiales sólidos durante la ejecución de los trabajos. Asimismo, se recomienda efectuar la recolección y disposición oportuna de los residuos generados, manteniendo el área de intervención en adecuadas condiciones de orden y aseo. La implementación de estas medidas contribuye a prevenir obstrucciones en las tuberías, afectaciones a la red hidrosanitaria, costos por mantenimiento correctivo y posibles impactos ambientales derivados de una inadecuada gestión de residuos.
26. Dar cumplimiento al Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

ENTREGABLES

Durante la ejecución y seguimiento

1. Programación de obra detallada y Análisis de Precios Unitarios (APU)
2. Plan de manejo de inversión del anticipo
3. Balance(s) de obra (FOR-GSS-052)
4. Planos récord, fichas técnicas, certificaciones de calidad, informe final con registro fotográfico
5. Acta de inicio firmada
6. Certificación de pago de aportes a seguridad social y parafiscales
7. Bitácora de obra
8. Informe(s) parciales o reportes de avance

Al finalizar la obra / para liquidación y cierre

1. Informe final de obra
2. Carta de no reclamación posterior a la liquidación.
3. Certificación de pago
4. de aportes a seguridad social y parafiscales (final).
5. Planos finales y récords (.pdf y .dwg)
6. Manual de mantenimiento y operación de las obras ejecutadas.
7. Fichas técnicas de los equipos suministrados (Proforma N° 6).
8. Certificaciones de calidad y fichas técnicas de materiales; garantías de fabricantes/proveedores.
9. Balance final de obra (FOR-GSS-052)
10. Memorias de cantidades de obra y APU finales ejecutados y aprobados.
11. Formato de recibo y verificación de obra (FOR-GIF-003)
12. Garantía de estabilidad de obra actualizada

GRUPO INTERNO DE TRABAJO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA