UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
Educadora de educadores

ANEXO NO. 2: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. DEPENDENCIA SOLICITANTE

Grupo de trabajo interno de Infraestructura física.

2. OBJETO A CONTRATAR

Realizar las adecuaciones de infraestructura física de la piscina ubicada en las instalaciones de la Calle 72 de la universidad Pedagógica 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
72121400	Servicios de construcción de edificios públicos especializados
72153100	Servicios de construcción de facilidades atléticas y recreativas
72151500	Servicios de sistemas eléctricos
81101500	Ingeniería civil y arquitectura
72151000	Servicios de construcción y mantenimiento de calderas y hornos

2.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La adecuación objeto del presente proceso de selección, deberá efectuarse en las instalaciones de la Universidad Pedagógica Nacional ubicadas en Calle 72 No. 11-86

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

OBLIGACIONES GENERALES

1. El futuro contratista acepta con el perfeccionamiento del futuro 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 digitaleso 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. cumplimiento 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 interventordel contrato.

11. Entregar para cada pago, la certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite elcumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajasde compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de2002 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 las obras civiles, hidráulicas, eléctricas y de seguridad objeto del contrato, orientadas a la modernización y restauración integral de la piscina semiolímpica ubicada en la sede de la Calle 72 No.

11-86 de Bogotá D.C., de conformidad con las especificaciones técnicas, planos, cantidades de obra y análisis de precios unitarios (APU) definidos por la consultoría técnica, el Anexo Técnico y la propuesta presentada por el contratista.

2. Contratar y mantener, por su cuenta y riesgo, todo el personal mínimo requerido para la ejecución del contrato, conforme a las dedicaciones señaladas por la Universidad en el Anexo Técnico, y cumplir con la normatividad de seguridad social y la que rige el ejercicio de cada profesión.

3. Presentar, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, para aprobación de la supervisión: (i) el plan de trabajo y el cronograma detallado de ejecución de la obra (diagrama de Gantt y ruta crítica), articulados con los hitos de avance y desembolso del Convenio ATENEA-558-2025 (20 %, 25 %, 70 %, 75 %, 90 % y 100 %); y (ii) el plan de manejo de inversión del anticipo.

4. Presentar, para el trámite del desembolso del anticipo, el plan de manejo de inversión debidamente aprobado por la supervisión, así como acreditar el cumplimiento de las obligaciones tributarias aplicables, incluyendo el pago del impuesto de timbre cuando corresponda.

5. Garantizar que todos los materiales, equipos y elementos suministrados e instalados sean nuevos, originales, de primera calidad y no remanufacturados, cumpliendo con las condiciones técnicas, funcionales y de seguridad exigidas para escenarios deportivos y acuáticos.

6. Ejecutar la instalación, ajuste, calibración y puesta en funcionamiento de los sistemas hidráulico, eléctrico, de calefacción, impermeabilización, acabados y demás elementos objeto del contrato, garantizando su correcta operación y estabilidad.

7. Cumplir con la normatividad técnica aplicable: NSR-10, RETIE, Ley 1209 de 2008, Decreto 2171 de 2009, Decreto 554 de 2015, Resoluciones 1618 de 2010 y 1510 de 2011, NTC 5761 a 5765, y directrices de la Federación Internacional de Natación (FINA) para las corcheras, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

8. Tramitar ante el operador de red y demás autoridades competentes las aprobaciones y certificaciones a que haya lugar, incluyendo la aprobación de iluminación en espacio de uso público y la certificación RETIE de la instalación eléctrica interna.

9. Advertir oportunamente al supervisor y a la Universidad sobre hechos, circunstancias, dudas o inconsistencias técnicas que puedan afectar la calidad de los trabajos, modificar el alcance del proyecto, incrementar el valor del presupuesto o demorar la ejecución de la obra.

10. Realizar las pruebas de estanqueidad del vaso y demás pruebas técnicas y de calidad requeridas, previas a la entrega de la obra.

11. Realizar, durante la ejecución del contrato, el cambio o la corrección de los materiales, equipos u obras ejecutadas cuando la Universidad evidencie que no cumplen con las condiciones técnicas, funcionales o de calidad requeridas

12. Garantizar que la obra ejecutada cuente con una garantía mínima de estabilidad y calidad de cinco (5) años, y que los equipos y materiales instalados cuenten con una garantía mínima de un (1) año, contados a partir de la suscripción del acta de recibo a satisfacción. Así mismo, corregir o reemplazar, sin costo adicional para la Universidad, cualquier obra, material o equipo que, durante dichos plazos, presente defectos constructivos, fallas de funcionamiento, deterioro prematuro o incumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas.

13. Realizar, en caso de no conformidades, defectos o incumplimientos en la obra ejecutada o en los equipos instalados por causas atribuibles al contratista, la corrección, reparación o reemplazo correspondiente dentro del plazo que defina la supervisión, atendiendo la complejidad técnica de la intervención, salvo aquellos equipos que requieran importación, caso en el cual deberá acreditarse el

tiempo mínimo requerido para su reposición, así como efectuar los cambios, ajustes o correcciones sin generar costos adicionales para la Universidad y obtener la aprobación del supervisor del contrato.

14. Constituir las pólizas de estabilidad y calidad de la obra, y de calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados, conforme a lo establecido en el numeral de Garantías del presente documento.
15. Realizar la disposición final de los residuos sólidos, peligrosos y pétreos generados durante la ejecución de la obra en sitios autorizados por la autoridad ambiental competente, dando cumplimiento a la normatividad ambiental vigente.
16. Garantizar el aseo general, retiro de escombros y limpieza final de todas las áreas intervenidas directa o indirectamente durante la ejecución del contrato.
17. Cumplir con los protocolos de seguridad, ingreso, permanencia y circulación establecidos por la Universidad para el desarrollo de actividades dentro de sus instalaciones.
18. Acatar las instrucciones, lineamientos y acuerdos definidos por la supervisión y por los funcionarios designados por la Universidad para el seguimiento técnico y administrativo del contrato, y responder las solicitudes y requerimientos formulados dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al recibo de la comunicación correspondiente.
19. Socializar con el personal vinculado a la ejecución contractual el Protocolo de Violencias Basadas en Género de la Universidad Pedagógica Nacional, con el fin de garantizar el conocimiento de las rutas institucionales de atención.
20. Consultar con el supervisor asignado al proyecto, de manera oportuna, cualquier posible ambigüedad, o duda que considere necesario en las especificaciones para el correcto desarrollo del proyecto.
21. Prever las protecciones, cerramientos provisionales y la señalización necesaria para la seguridad de los operarios y de los estudiantes y personal de las instalaciones.
22. 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.
23. Realizar a cabalidad y bajo los lineamientos técnicos y especificaciones las actividades y cantidades de obra relacionadas a continuación:

ITEM	CAPITULO	ACTIVIDAD	UNDIDAD
1	**PREELIMINARES, ESTUDIOS Y DISEÑOS**		
1,1	PREELIMINARES, ESTUDIOS Y DISEÑOS	DESARROLLO DE INGENIERIA DE DETALLE ADECUACIONES QUE HAYAN LUGAR COMPONENTE CIVIL (ESTRUCTURAL-ARQUITECTONICO)	GLB
1,2	PREELIMINARES, ESTUDIOS Y DISEÑOS	ENSAYO DETECCION DE ACERO DE REFUERZO VASO PISCINA CON EQUIPO FERROSCAN PARA UBICACION PERFORACIONES DE PASAMUROS PARA NUEVOS ACCESORIOS LINEA BLANCA .	UND
1,3	PREELIMINARES, ESTUDIOS Y DISEÑOS	ALQUILER PLANTA ELECTRICA 6-10KVA, INCLUYE COMBUSTIBLE, EXTENSIONES ELECTRICAS	MES
1,4	PREELIMINARES, ESTUDIOS Y DISEÑOS	ALQUILER UNDIDAD BAÑO PORTATIL	MES
2	**TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL**		
2,1	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE EXISTENTE VASO DE LA PISCINA	M2
2,2	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	DEMOLICIÓN DE MORTERO EXISTENTE E<5 CM DE MUROS Y PISOS	M2
2,3	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	DEMOLICIÓN DE PISO EXISTENTE .E<8 CM (AREA CIRCULANTE HASTA REJILLA PERIMETRAL)	M2
2,4	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	RELLENO EN FONDO DE PISO EN CONCRETO BAJA PERMEBAILIDAD DE 4000 PSI ELABORADO EN OBRA CON REFORZADO EN MALLA ELECTROSOLDADA DE 150X150X6MM AMAX=12 CM, INCLUYE PUENTE DEADHERENCIA CONCRETOS Y ANCLAJES CON RELLENO EPOXICO Ø DE 3/8" LONGITUD DE ANCLAJE=15 CM C/ 0.45 M. ZONA CENTRAL REJILLAS DE FONDO	M3
2,5	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	ADECUACION DE PASOS DE ESCALERAS EXISTENTES EN MURO (ANCHO=50 CM ALTO=13CM PROFUNDO=10CM)	UND
2,6	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	ALISTADO PARA PISOS Y MUROS EN MORTERO 1:3 ELABORADO EN SITIO CON ADITIVO IMPERMEABILIZANTE (E≤2,5CM MUROS Y E≤5CM PISOS)	M2
2,7	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	CONSTRUCCIÓN DE MEDIACAÑA 1:3 ELABORADO EN SITIO CON ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PARA PISOS Y VERTICES PAREDES	ML
2,8	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN CEMENTICIO BICOMPONENTE (2 CAPAS DE SIKATOP-107 SEAL Y REFUERZO CON MALLA SIKA FELT O SIMILAR)	M2
2,9	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO PORCELANICO AZUL TURQUESA MATE FORMATO 30 X30 CM, INCLUYE PEGAMENTO PEGACORFLEX O SIMILAR Y BOQUILLA PARA JUNDTAS CONCOLOR ACQUA O SIMILAR .	M2
2,10	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOSAICO MALIBU AZUL OSCURO O SIMILAR FORMATO 30,6 X30,6 CM, PARA FRANJAS DEMARCACIÓN PISCINA (ANCHO FRANJA 25 CM) INCLUYE PEGAMENTO EGACORFLEX O SIMILAR Y BOQUILLA PARA JUNDTAS CONCOLOR ACQUA O SIMILAR .	ML

2,11	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	PENDIENTADO PARA PISOS CON ADITIVO CON MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN SITIO (ESPESOR PROMEDIO 5 CM) DESDE EL BORDE PISICINA HASTA EL CANAL DE DESAGUE PERIMETRAL	M2
2,12	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO-BORDE PISICINA PREFABRICADO EN CONCRETO ARQUITECTONICO CORAL COLOR GRIS ATERMICO FORMATO 495 X 400 MM O SIMILAR, INCLUYE SELLADOR HIDROFUGANTE TIPO SERUM O SIMILAR PEGAMENTO CONCREPEGA LATEX O SIMILAR Y BOQUILLA PARA JUNTAS CONCREPEGA BOQUILLA JUNTA ANCHA O SIMILAR	ML
2,13	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO PREFABRICADO EN CONCRETO ARQUITECTONICO CORAL COLOR GRIS ATERMICO FORMATO 495 X 495 MM O SIMILAR , INCLUYE SELLADOR HIDROFUGANTE TIPO SERUM O SIMILAR PEGAMENTO CONCREPEGA LATEX O SIMILAR Y BOQUILLA PARA JUNTAS CONCREPEGA BOQUILLA JUNTA ANCHA O SIMILAR	M2
2,14	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	DEMOLICION DE CANAL PERIMETRAL DE DRENAJE EXISTENTE (CONCRETO- MORTERO) ANCHO 25 CM , INCLUYE DESMONTE DE REJILLAS EXISTENTES	ML
2,15	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	SONDEO RED EXISTENTE DRENAJE CANAL PERIMETRAL PARA GARANTIZAR EL FLUJO, SE DEBEN REPONER LOS ACCESORIOS QUE GARANTICEN LAS INSTALACION DE LAS REJILLAS TIPO CUPULA Y SU CONEXION HIDRAULICA A LA RED DE DRENAJE EXISTENTE.	UND
2,16	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO CUPULA 3". INCLUYE ACCESORIO TEE SANITAIA DOBLE REDUCIDA 4X3 PVC PARA CONEXIÓN A RED EXISTENTE	UND
2,17	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	CONSTRUCCIÓN DE NUEVO CANAL DE DRENAJE PERIMETRAL EN CONCRETO ELABORADO EN SITIO CON RESISTENCIA DE 3000 PSI IMPERMEABILIZADO CON ADITIVO SIKA-1 O SIMILAR Y PINTURA SUPERFICIAL EPOXICA KORAZA O SIMILAR A 2 MANOS. D= 0,15 M PENDIENTE DESDE EL CENTRO HACIA LOS COSTADOS 0,01 M/M, ESPESOR MURO MAX = 8 CM. REFUERZO CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 150X150X4MM Y TAPA EN REJILLA REBOSE POLIPROPILENO Y/O ABS DE ALTO IMPACTO COLOR GRIS. ANCHO TOTAL 25 CM.	ML
2,18	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	ADECUACIÓN CARCAMO DE TUBERIAS EXITENTE. RESANES DE CAPA MORTERO + CAPA IMPERMEABILIZANTE CON SIKA TOP-107 SEALCO O SIMILAR ,SELLADO DE FISURAS EN ZONAS DETERIORADAS. (10% DEL AREA TOTAL.)	M2
2,19	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	ADECUACIÓN DE TAPAS EXISTENTES EN CONCRETO MARCO Y CONTRAMARCO 2"X2"X3/16". DIMENSION 1.00 X 0,60 M. ACABADO EN CONCRETO ARQUITECTONICO CORAL COLOR MARFIL FORMATO 495 X 495 MM MARCA CALIZO	UND
2,20	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	RETIRO DE ACCESORIOS LINEA BLANCA EXISTENTE (SKIMMER, BOQUILLAS, REJILLAS DE FONDO)	UND

2,21	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	ADECUACION CIVIL PARA INSTALACION DE NUEVOS ACCESORIOS LINEA BLANCA (INCLUYE APERTURA PUNDTO EN MURO L=25CM CON SACANUCLEOS Ø≤2", PASAMUROS EN PVC O SIMILAR CON CORTAFLUJO Y RELLENOS PARA FIJACION CON MORTERO DE REPARACION SIKA GROUT -212)	UND
2,22	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	DEMOLICIÓN DE PISO EXISTENTE .E<8 CM (AREA CIRCULANTE DESDE REJILLA CANAL DE DESAGUE HASTA LIMITES PERIMETRALES CIRCULACION) OPCIONAL	M2
2,23	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	PENDIENTADO PARA PISOS CON ADITIVO CON MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN SITIO (ESPESOR PROMEDIO 5 CM) AREA CIRCULANTE DESDE REJILLA CANAL DE DESAGUE HASTA LIMITES PERIMETRALES CIRCULACION OPCIONAL	M2
2,24	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO PREFABRICADO EN CONCRETO ARQUITECTONICO CORAL COLOR GRIS ATERMICO FORMATO 495 X 495 MM O SIMILAR , INCLUYE SELLADOR HIDROFUGANTE TIPO SERUM O SIMILAR PEGAMENTO CONCREPEGA LATEX O SIMILAR Y BOQUILLA PARA JUNTAS CONCREPEGA BOQUILLA JUNTA ANCHA O SIMILAR PARA AREA CIRCULANTE DESDE REJILLA CANAL DE DESAGUE HASTA LIMITES PERIMETRALES CIRCULACION MUROS OPCIONAL	M2
2,25	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	RETIRO DE PASAMANOS ESCALERAS EXISTENTES	UND
2,26	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	RETIRO DE PARTIDORES EXISTENTES	UND
2,27	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS Y ESPECIALES GENERADOS EN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES CIVILES (TARROS, BROCHAS, TARROS DE SIKA, RODILLOS, ENTRE OTROS). ESTOS RESIDUOS SE DEBEN DISPONER EN UN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL DANDO CUMPLIEMIENTO NORMATIVO (LOS KILOS PUEDEN VARIAS DE ACUERDO CON LA GENERACIÓN DE RESIDUOS DE LA TOTALIDAD DE LA OBRA).	KG
2,28	TRABAJO EN CAMPO ESPECIALIDAD CIVIL	VACIADO DE PISCINA PARA PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD	GLB
3	**ACTIVIDADES ELECTRICAS**		
3,1	ACTIVIDADES ELECTRICAS	RETIRO DE TABLERO DE CONTROL DE DOS (2) BOMBAS ACTUALES CON ACOMETIDAS ELECTRICAS QUE LLEGAN HASTA LAS BOMBAS	GLB
3,2	ACTIVIDADES ELECTRICAS	RETIRO DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE LUCES EN COLOR BLANCO UBICADO EN CUARTO DE MAQUINAS DE LA UNDIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL JUNTO CON SUS ACOMETIDAS ELECTRICAS DE INTERCONEXIONADO A LUCES Y DEMAS SUMIINISTRO DE ENERGIA	GLB
3,3	ACTIVIDADES ELECTRICAS	RETIRO DE TABLERO DE CONTROL Y FUERZA DE COLOR AZUL UBICADO EN CUARTO DE MAQUINAS DE LA UNDIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL JUNDTO CON SUS ACOMETIDAS ELECTRICAS DE INTERCONEXIADO A OTROS TABLEROS.	GLB

3,4	ACTIVIDADES ELECTRICAS	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE FUERZA Y CONTROL: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE FUERZA Y CONTROL CON GRADO DE PROTECCIÓN IP65, CON CERTIFICACIÓN RETIE, PARA LA INTEGRACIÓN Y CONTROL DE NUEVAS BOMBAS, INCLUYENDO LA INSTRUMENTACIÓN Y LÓGICA DE CONTROL CONFORME A LO DEFINIDO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO; EL ALCANCE INCLUYE ACOMETIDAS ELÉCTRICAS COMPLETAS CON TUBERÍA DE 1 1/4", CONDUELETEADO, CONECTORES, REDUCTORES, CORAZAS, RIEL TIPO CHANNEL O SIMILAR, GRAPAS DE FIJACIÓN, PERNOS DE ANCLAJE, TORNILLERÍA DE ENSAMBLE, UNIONES PERNADAS Y DEMÁS ELEMENTOS DE SOPORTERÍA, CONFORME A ESTÁNDARES DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y REQUISITOS RETIE, DONDE APLIQUE; EL TABLERO DEBERÁ CONTAR COMO MÍNIMO CON PROTECCIÓN GENERAL, GUARDAMOTORES, ARRANCADORES SUAVES, BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA CUMPLIENDO CON NTC 5764 Y NTC 5765, RESISTENCIA DE CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN FORZADA (VENTILADOR), TEMPORIZADOR SEGÚN MANIOBRA ESPECIFICADA, MULTIMEDICIÓN, INDICADORES LED, BARRAJES Y BORNERAS, INCLUYENDO SU RESPECTIVO CABLEADO E INTERCONEXIONADO INTERNO BAJO CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS NACIONALES VIGENTES; ADICIONALMENTE, SE INCLUYE LA INSTALACIÓN DE NUEVO INTERCONEXIONADO ELÉCTRICO PARA CONTROL DE LUMINARIAS Y DEMÁS ACCESORIOS ELÉCTRICOS, MEDIANTE TUBERÍA IMC, CONDUELETAS, SISTEMAS CORTAFUEGO Y SOPORTES TIPO CHANNEL O SIMILAR, EN CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD VIGENTE; NOTA: PARA ESTE ÍTEM, ÚNICAMENTE SE CONTEMPLA EL REEMPLAZO DEL CONDUELETEADO, MANTENIÉNDOSE EL CABLEADO EXISTENTE.NOTA: SE CONTEMPLA REEMPLAZAR LA TUBERIA PVC DE LA ACOMETIDA PRINCIPAL POR TUBERIA IMC CUMPLIENDO CON LOS PARAMENTEROS ESTEABLECIDOS POR RETIE.	GLB
3,5	ACTIVIDADES ELECTRICAS	GENERACIÓN DE INGENIERÍA DE DETALLE PARA INTERCONEXIONADO ELÉCTRICO: GENERACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE PARA EL INTERCONEXIONADO ELÉCTRICO DE LOS NUEVOS EQUIPOS SUMINISTRADOS; DENTRO DE LOS ENTREGABLES SE INCLUYEN MEMORIAS DE CÁLCULO QUE CONTENGAN EL SOPORTE DEL CUADRO DE CARGAS ACTUALIZADO Y LA MEMORIA DE CÁLCULO DE CONDUIT; ASÍ MISMO, SE DEBERÁ ENTREGAR PLANIMETRÍA DE DETALLE QUE INCLUYA DIAGRAMAS UNIFILARES Y MULTIFILARES DE LOS NUEVOS TABLEROS, ASÍ COMO PLANOS DE INTERCONEXIONES ELÉCTRICAS CON LA DEFINICIÓN DE MATERIALES Y CANTIDADES; ADICIONALMENTE, SE DEBERÁ SUMINISTRAR EL MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS.	GLB
3,6	ACTIVIDADES ELECTRICAS	GENERACION DE PLANOS AS-BUILT CON INTERCONEXIONADO ELECTRICO INSTALADO EN ESITIO Y DEMAS ACOMETIDAS ELECTRICAS EXISTENTES	GLB
3,7	ACTIVIDADES ELECTRICAS	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA A TABLERO DE DISTRIBUCION CABLES ENCAUCHETADOS Y THHW PARAINTERCONEXIONADO ELECTRICO DESDE TABLERO DE FUERZA Y CONTROL HASTA MOTOBOMBAS	ML
3,8	ACTIVIDADES ELECTRICAS	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA PUESTA A TIERRA HASTA MALLA PUESTA A TIERRA YA DISPUESTA POR LA UNDIVERSIDAD PEDAGOGICA	ML

3,9	ACTIVIDADES ELECTRICAS	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION IP 65 CON CERTIFICADO RETIE PARA EL CONTROL DE 12 ILUMINARIAS. INSTALADO EN ZONA DE PISCINAS CON EQUIPOS ITNERNOS DEFINIDOS EN ESPECIFICACION TECNICA	UND
3,10	ACTIVIDADES ELECTRICAS	RED DE DISTRIBUCION DE LUMINARIAS SUMERGIBLES UBICADAS EN VASO DE CONCRETO. SE INCLUYE ACOMETIDA ELECTRICAS DESDE TABLERO DE DISTRIBUCION DE LUMINARIAS HASTA CADA LUMINARIA. PARA CALIBRE 8	ML
3,11	ACTIVIDADES ELECTRICAS	RED DE DISTRIBUCION DE LUMINARIAS SUMERGIBLES UBICADAS EN VASO DE CONCRETO. SE INCLUYE ACOMETIDA ELECTRICAS DESDE TABLERO DE DISTRIBUCION DE LUMINARIAS HASTA CADA LUMINARIA. PARA CALIBRE 10	ML
3,12	ACTIVIDADES ELECTRICAS	RED DE DISTRIBUCION DE LUMINARIAS SUMERGIBLES UBICADAS EN VASO DE CONCRETO. SE INCLUYE ACOMETIDA ELECTRICAS DESDE TABLERO DE DISTRIBUCION DE LUMINARIAS HASTA CADA LUMINARIA. PARA CALIBRE 12	ML
3,13	ACTIVIDADES ELECTRICAS	CANALIZACION DE DISTRIBUCION DE LUMINARIAS SUMERGIBLES UBICADAS EN VASO DE CONCRETO. SE INCLUYE SOLO LA CANALIZACION DE ACOMETIDA ELECTRICAS DESDE TABLERO DE DISTRIBUCION DE LUMINARIAS HASTA CADA LUMINARIA. PARA TODOS LOS CALIBRES	ML
3,14	ACTIVIDADES ELECTRICAS	SUMINISTRO E INSTALACION DE DOCE (12) LUMINARIAS	UND
3,15	ACTIVIDADES ELECTRICAS	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMA TRIFASICA DE 30 AMP	UND
3,16	ACTIVIDADES ELECTRICAS	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMA BIFASICA DE 20 AMP	UND
3,17	ACTIVIDADES ELECTRICAS	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMA DOBLE MONOFASICA DE 20 AMP	UND
3,18	ACTIVIDADES ELECTRICAS	RETIRO DE TOMAS TRIFASICAS, MONOFASICAS Y TRIFASICAS UBICADAS EN SITIO	GLB
4	**REMATES Y ASEO**		
4,1	REMATES Y ASEO	ASEO GENERAL OBRA	MES
4,2	REMATES Y ASEO	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS PETREOS GENERADOS EN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES. ESTOS RESIDUOS SE DEBEN DISPONER EN UN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL DANDO CUMPLIMIENTO NORMATIVO (LA CANTIDAD PUEDE VARIAR DE ACUERDO CON LA GENERACIÓN DE RESIDUOS DE LA TOTALIDAD DE LA OBRA) VJ= 7M3 OPCIONAL	VIAJE
4,3	REMATES Y ASEO	INSPECCION FILTRO DE ARENA	GLB
5	**EQUIPOS**		
5,1	EQUIPOS	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA CENTRIFUGA NORMALIZADA EN 733 EN ACERO INOXIDABLE 304 DE 460 V , TRIFASICA, POTENCIA DE 12.5 HP, CON PRESION MAXIMA DE 38mca, caudal maximo de 2100 L/min, CON DIAMETRO DE SUCCION DE 3" Y DESCARGA DE 2 1/2"	UND
5,2	EQUIPOS	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN SISTEMA DE BOMBA DOSIFICADORA PERISTALTICA ORP	UND

5,3	EQUIPOS	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN SISTEMA DE BOMBA DOSIFICADORA PERISTALTICA PH	UND
5,4	EQUIPOS	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TANQUE CON CAPACIDAD VOLUMÉTRICA DE 150 L, FABRICADO EN POLIETILENO 100% VIRGEN O MATERIAL RESISTENTE A LA CORROSIÓN, CON TAPA HERMÉTICA, BAJO CUMPLIMIENTO DE NORMA RAS 0330 COLEMPAQUES O SIMILAR PARA ALMACENAMIENTO DE ALCALINICANTE	UND
5,5	EQUIPOS	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TANQUE CON CAPACIDAD VOLUMÉTRICA DE 150 L, FABRICADO EN POLIETILENO 100% VIRGEN O MATERIAL RESISTENTE A LA CORROSIÓN, CON TAPA HERMÉTICA, BAJO CUMPLIMIENTO DE NORMA RAS 0330	UND
5,6	EQUIPOS	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE INYECTOR PARA PISCINA EN CONCRETO, FABRICADO EN ABS REFORZADO DE ALTA RESISTENCIA, CON ÁNGULO AJUSTABLE, OPCIÓN DE CONEXIÓN DE 1.5" O 2" CLASE 12 TIPO SOLVENTE, FLUJO VARIABLE ENTRE 150 Y 240 L/MIN Y DIÁMETRO EXTERNO DE 83.20 MM	UND
5,7	EQUIPOS	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA ASPIRADORA PARA PISCINA EN CONCRETO, FABRICADA EN ABS REFORZADO DE ALTA RESISTENCIA, CON CONEXIÓN DE 1.5" Y CAPACIDAD DE FLUJO DE 150 L/MIN	UND
5,8	EQUIPOS	SUMINISTRO E INSTALACION DE , TAPON TOMA ASPIRADORA	UND
5,9	EQUIPOS	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DESNATADOR PARA PISCINA EN CONCRETO DE GRAN CAUDAL, FABRICADO EN ABS REFORZADO DE ALTA RESISTENCIA, CON OPCIÓN DE CONEXIÓN DE 1.5" Y 2" ROSCA INTERNA Y 1.5" TIPO SOLVENTE INTERNA, FLUJO VARIABLE ENTRE 150 Y 200 L/MIN Y DIMENSIONES DE BOQUILLA DE SUCCIÓN DE 450 MM X 235 MM O EQUIVALENTE	UND
5,10	EQUIPOS	SUMINISTRO, ROBOT ASPIRADOR	UND
5,11	EQUIPOS	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE FONDO CIRCULAR PARA PISCINA, CON TAPA DE 195 MM DE DIÁMETRO INTERNO, DIÁMETRO EXTERNO DE 208 MM, FABRICADA EN ABS REFORZADO DE ALTA RESISTENCIA, CON CAPACIDAD DE FLUJO DE 558 L/MIN Y CUMPLIMIENTO DE NTC 5763	UND
6	**EQUIPO LEY DE SEGURIDAD PISCINAS**		
6,1	EQUIPO LEY DE SEGURIDAD PISCINAS	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT DE 4 POSTES INFRARROJOS PARA ALARMA PERIMETRAL DE LARGO ALCANCE, CON ALTURA DE POSTES DE 67 CM, ZONAS DE PROTECCIÓN A 20 CM Y 45 CM, ALIMENTACIÓN MEDIANTE PACK DE PILAS DE 3 V Y 9 V (MAESTRO), ALARMA SONORA DE 100 DB A 1 M, AUTONOMÍA DE LAS PILAS ENTRE 1 Y 2 AÑOS, DISTANCIA MÁXIMA ENTRE TRANSMISORES DE 20 M A 30 M, ÁNGULO DE ALINEAMIENTO DE 125° HORIZONTAL Y ±10° VERTICAL, HASTA 6 BORNES Y GARANTÍA DE 2 AÑOS	GLB
6,2	EQUIPO LEY DE SEGURIDAD PISCINAS	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE SEGURIDAD DE LIBERACIÓN DE VACÍO CUMPLIENDO CON LA NTC 5761 Y NTC 5762	UND
6,3	EQUIPO LEY DE SEGURIDAD PISCINAS	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOTON DE APAGADO DE EMERGENCIA CUMPLIENDO CON LA NTC 5764 Y 5765	UND
6,4	EQUIPO LEY DE SEGURIDAD PISCINAS	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO ACRÍLICO CON NORMAS DE PISCINA	UND
6,5	EQUIPO LEY DE SEGURIDAD PISCINAS	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARO SALVAVIDAS CON CUERDA	UND

6,6	EQUIPO LEY DE SEGURIDAD PISCINAS	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASTÓN CON GANCHO SALVAVIDAS	UND
6,7	EQUIPO LEY DE SEGURIDAD PISCINAS	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	UND
6,8	EQUIPO LEY DE SEGURIDAD PISCINAS	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLETAS DE MARCACIÓN DE PROFUNDIDAD	UND
6,9	EQUIPO LEY DE SEGURIDAD PISCINAS	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASAMANOS SEGUN DISEÑ EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 PARA INGRESO A PISCINA	UND
7	**ACTIVIDADES HIDRAULICAS**		
7,1	ACTIVIDADES HIDRAULICAS	GENERACION DE INGENIERIA DE DETALLE PARA INTERCONEXIONADO HIDRAULICO DE LOS NUEVOS EQUIPOS SUMINSITRADOS	GLB
7,2	ACTIVIDADES HIDRAULICAS	GENERACION DE PLANOS AS-BUILT CON INTERCONEXIONADO HISRUALICO INSTALADO EN ESITIO Y DEMAS ACOMETIDAS ELECTRICAS EXISTENTES	GLB
7,3	LINEA DESNATADORES	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADPTADOR MACHO PVC 1 1/2" SCH 40	UND
7,4	LINEA DESNATADORES	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC 1 1/2" RDE 21	ML
7,5	LINEA DESNATADORES	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 45° PVC 1 1/2" SCH 40	UND
7,6	LINEA DESNATADORES	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 90° PVC 1 1/2" SCH 40	UND
7,7	LINEA DESNATADORES	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNDION PVC 1 1/2" SCH 40	UND
7,8	LINEA DESNATADORES	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC 2" SCH 40	UND
7,9	LINEA DESNATADORES	SUMINISTRO E INSTALACION DE BUJE 2" X 1 1/2" SCH 40	UND
7,10	LINEA DE BOQUILLAS DE SUCCION (ASPIRADOS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR HEMBRA PVC 1 1/2" SCH 40	UND
7,11	LINEA DE BOQUILLAS DE SUCCION (ASPIRADOS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC 1 1/2" RDE 21	ML
7,12	LINEA DE BOQUILLAS DE SUCCION (ASPIRADOS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA UNDIVERSAL DE BOLA PVC 1 1/2" SCH 40	UND
7,13	LINEA DE BOQUILLAS DE SUCCION (ASPIRADOS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNDION PVC 1 1/2" SCH 40	UND
7,14	LINEA DE BOQUILLAS DE INYECCION	SUMINSITRO E INSTALACION DE TUBO PVC 1.1/2" RDE 21	ML
7,15	LINEA DE BOQUILLAS DE INYECCION	SUMINSITRO E INSTALACION DE VALVULA UNDIVERSAL DE BOLA PVC 1.1/2" SCH 40	UND
7,16	LINEA DE BOQUILLAS DE INYECCION	SUMINSITRO E INSTALACION DE BUJE PVC 2" X 1.1/2" SCH 40	UND
7,17	LINEA DE BOQUILLAS DE INYECCION	SUMINSITRO E INSTALACION DE BUJE PVC 3" X 2" SCH 40	UND
7,18	LINEA DE BOQUILLAS DE INYECCION	SUMINSITRO E INSTALACION DE CODO 90° PVC 3" RDE 21	UND

7,19	LINEA DE BOQUILLAS DE INYECCION	SUMINSITRO E INSTALACION DE TEE PVC 3" SCH 40	UND
7,20	LINEA DE BOQUILLAS DE INYECCION	SUMINSITRO E INSTALACION DE TUBO PVC 3" RDE 21	ML
7,21	LINEA DE BOQUILLAS DE INYECCION	SUMINSITRO E INSTALACION DE UNDION PVC 3" SCH 40	UND
7,22	LINEA DE BOQUILLAS DE INYECCION	SUMINSITRO E INSTALACION DE VALVULA UNDIVERSAL DE BOLA PVC 3" SCH 40	UND
7,23	LINEA DE BOQUILLAS DE INYECCION	SUMINSITRO E INSTALACION DE BUJE PVC 4" X 3" SCH 40	UND
7,24	LINEA DE BOQUILLAS DE INYECCION	SUMINSITRO E INSTALACION DE TEE PVC 4" SCH 40	UND
7,25	LINEA DE BOQUILLAS DE INYECCION	SUMINSITRO E INSTALACION DE TUBO PVC 4" RDE 21	ML
7,26	LINEA DE BOQUILLAS DE INYECCION	SUMINSITRO E INSTALACION DE CODO 90° PVC 4" SCH 40	UND
7,27	LINEA DE BOQUILLAS DE INYECCION	SUMINSITRO E INSTALACION DE UNDION PVC 4" SCH 40	UND
7,28	TRAMO DE INYECCION DE COBRE 3" A PVC 4" (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE BRIDA SLIP-ON PVC 4" #150	UND
7,29	TRAMO DE INYECCION DE COBRE 3" A PVC 4" (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC 4" RDE 21	ML
7,30	TRAMO DE INYECCION DE COBRE 3" A PVC 4" (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 90° PVC 4" SCH 40	UND
7,31	TRAMO DE INYECCION DE COBRE 3" A PVC 4" (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA UNDIVERSAL DE BOLA PVC 4" SCH 40	UND
7,32	TRAMO DE INYECCION DE COBRE 3" A PVC 4" (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNDION PVC 4" SCH 40	UND
7,33	TRAMO DE INYECCION DE COBRE 3" A PVC 4" (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC 4" SCH 40	UND
7,34	TRAMO DE INYECCION DE COBRE 3" A PVC 4" (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE BUJE PVC 4" X 2.1/2" SCH 40	UND
7,35	TRAMO DE INYECCION DE COBRE 3" A PVC 4" (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE BUJE PVC 2.1/2" X 1.1/2"" SCH 40	UND
7,36	TRAMO DE INYECCION DE COBRE 3" A PVC 4" (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA UNDIVERSAL PVC 1.1/2" SCH 40	UND
7,37	TRAMO DE INYECCION DE COBRE 3" A PVC 4" (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR PVC MACHO 4" SCH 40	UND

7,38	TRAMO DE INYECCION DE COBRE 3" A PVC 4" (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON PVC ROSCADO 4" SCH 40	UND
7,39	TRAMO DE INYECCION DE COBRE 3" A PVC 4" (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPARRAGO A.INOX 304 3/4" X 5 1/2"	UND
7,40	TRAMO DE INYECCION DE COBRE 3" A PVC 4" (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARANDELA A.INOX 304 3/4"	UND
7,41	TRAMO DE INYECCION DE COBRE 3" A PVC 4" (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUERCA A.INOX 304 3/4"	UND
7,42	TRAMO DE INYECCION DE QUIMICOS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE BUJE PVC 4" X 2" SCH 40	UND
7,43	TRAMO DE INYECCION DE QUIMICOS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE BUJE PVC 2" X 1/2" SCH 40	UND
7,44	TRAMO DE INYECCION DE QUIMICOS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC 1/2" RDE 13.5	ML
7,45	TRAMO DE INYECCION DE QUIMICOS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA UNDIVERSAL PVC 1/2" SCH 40	UND
7,46	TRAMO DE INYECCION DE QUIMICOS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVUA CHEQUE PVC 1/2" SCH 40	UND
7,47	TRAMO DE INYECCION DE QUIMICOS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE RACOR INOX OD 6 X 1/2" NPT	UND
7,48	TRAMO DE INYECCION DE QUIMICOS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR HEMBRA PVC 1/2" SCH 40	UND
7,49	TRAMO DE INYECCION DE QUIMICOS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC 1/2" SCH 40	UND
7,50	SOPORTERIA GENERAL (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTES	UND
7,51	SOPORTERIA GENERAL (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAPA RIEL CHANEL 2"	UND
7,52	SOPORTERIA GENERAL (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAPA RIEL CHANEL 3"	UND

7,53	SOPORTERIA GENERAL (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAPA RIEL CHANEL 4"	UND
7,54	SOPORTERIA GENERAL (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAPA RIEL CHANEL 6"	UND
7,55	SOPORTERIA GENERAL (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERNO EXP.A.INOX 304 3/8" X 3"	UND
7,56	TRAMO REJILLA DE FONDO	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC 3" RDE 21	ML
7,57	TRAMO REJILLA DE FONDO	SUMINISTRO E INSTALACION DE BUJE PVC 4" X 3" SCH 40	UND
7,58	TRAMO REJILLA DE FONDO	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC 4" SCH 40	UND
7,59	TRAMO REJILLA DE FONDO	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC 4" SCH 40	UND
7,60	LINEA DE SUCCION BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR PVC MACHO 4" SCH 40	UND
7,61	LINEA DE SUCCION BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC 4" RDE 21	ML
7,62	LINEA DE SUCCION BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE BUJE PVC 6" X 4" SCH 40	UND
7,63	LINEA DE SUCCION BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC 6" RDE 21	ML
7,64	LINEA DE SUCCION BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC 6" RDE 21	UND
7,65	LINEA DE SUCCION BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC 6" RDE 21	UND
7,66	LINEA DE SUCCION BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE BUJE PVC 4" X 2" SCH 40	UND
7,67	LINEA DE SUCCION BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE BUJE 2" X 1/2" SCH 40	UND
7,68	LINEA DE SUCCION BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC 1/2" RDE 13.5	ML
7,69	LINEA DE SUCCION BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR HEMBRA PVC 1/2" SCH 40	UND

7,70	LINEA DE SUCCION BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE BRIDA SLIP-ON PVC 6" #150	UND
7,71	LINEA DE SUCCION BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPARRAGO A.INOX 304 3/4" X 3 1/2"	UND
7,72	LINEA DE SUCCION BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARANDELA A.INOX 304 3/4"	UND
7,73	LINEA DE SUCCION BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUERCA A.INOX 304 3/4"	UND
7,74	LINEA DE SUCCION BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA UNDIVERSAL PVC 6" SCH 40	UND
7,75	LINEA DE SUCCION BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE BUJE PVC 4" X 3" SCH 40	UND
7,76	LINEA DE SUCCION BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR PVC MACHO 3" SCH 40	UND
7,77	LINEA DE SUCCION BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTRABRIDA INOX 3"	UND
7,78	LINEA DE DESCARGA BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTRABRIDA INOX 2.1/2"	UND
7,79	LINEA DE DESCARGA BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR MACHO PVC 2.1/2" SCH 40	UND
7,80	LINEA DE DESCARGA BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC 2.1/2" RDE 21	ML
7,81	LINEA DE DESCARGA BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE BUJE PVC 4" X 2.1/2" SCH 40	UND
7,82	LINEA DE DESCARGA BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC 4" RDE 21	ML
7,83	LINEA DE DESCARGA BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC 4" RDE 21	UND
7,84	LINEA DE DESCARGA BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CHEQUE PVC 4" SCH 40	UND

7,85	LINEA DE DESCARGA BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA UNDIVERSAL PVC 4" SCH 40	UND
7,86	LINEA DE DESCARGA BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANOMETRO INOXIDABLE DE CARATULA DE 2.1/2", CON CONEXIÓN DE 1/4" NPT Y DE GLICERINA	UND
7,87	LINEA DE DESCARGA BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC 4" SCH 40	UND
7,88	LINEA DE DESCARGA BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE BUJE PVC 4" X 2" SCH 40	UND
7,89	LINEA DE DESCARGA BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE BUJE PVC 2" X 1/2" SCH 40	UND
7,90	LINEA DE DESCARGA BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO PVC 1/2" RDE 13.5	ML
7,91	LINEA DE DESCARGA BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR HEMBRA PVC 1/2" SCH 40	UND
7,92	LINEA DE DESCARGA BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE BUSHING INOX 1/2" X 1/4" NPT	UND
7,93	LINEA DE DESCARGA BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE BRIDA SLIP-ON PVC 4" #150	UND
7,94	LINEA DE DESCARGA BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPARRAGO A.INOX 304 3/4" X 3 1/2"	UND
7,95	LINEA DE DESCARGA BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARANDELA A.INOX 304 3/4"	UND
7,96	LINEA DE DESCARGA BOMBAS (CUARTO DE MAQUINAS)	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUERCA A.INOX 304 3/4"	UND
8	**TRAMITES ANTE EL OPERADOR DE RED Y CERTIFICACIONES**		
8,1	TRAMITES ANTE EL OPERADOR DE RED Y CERTIFICACIONES	ACOMPAÑAMIENTO PARA TRAMITE ANTE EL OPERADOR DE RED, ALCALDÍA PARA APROBACIÓN DE ILUMINACIÓN EN ESPACIO DE USO PÚBLICO (SERIE 6)	UND
8,2	TRAMITES ANTE EL OPERADOR DE RED Y CERTIFICACIONES	ACOMPAÑAMIENTO PARA CERTIFICACIÓN RETIE PARA USO FINAL DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA INTERNA	UND

OBLIGACIONES AMBIENTALES:

1. Deberá Gestionar los residuos generadores 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 DEGESTION 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. Deberá 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. Deberá 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. Entregar a la Universidad los residuos retirados durante la adecuación que se encuentren en buen estado y en funcionamiento, mediante acta de entrega que relacione las cantidades, incluya el registro fotográfico y detalle los elementos entregadosTener 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 (https://www.ambientebogota.gov.co/documents/10184/310427/Gu%C3%ADa+de+manejo+ambiental+para+el+sector+de+la+construcci%C3%B3n+%28Segunda+edici%C3%B3n%29.pdf/564420d5-ce80-4c73-8f31-99ecb3bf1a25)

OBLIGACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

1. Garantizar el cumplimiento de la Normativa legal vigente (Certificado de porcentaje de cumplimiento del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la ARL 2025 - 2026 y del fondo de Pensiones 2025).
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 y mantener actualizada la bitácora.
3. Deberá remitir al supervisor dentro de los cinco (5) días calendario posteriores al inicio del contrato los siguientes documentos:

- Listado actualizado del personal con el que realice el objeto del contrato
- Copia de afiliaciones de parafiscales vigente (EPS, Pensión y ARL de acuerdo con el riesgo laboral 5 trabajo en Alturas y tareas del alto riesgo) actualizados mensualmente.

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.
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 acciones 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. Proveerá 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 caída de la cubierta o andamio)
11. Reportar, en caso de que uno de sus trabajadores sufra un accidente de trabajo, el evento ante la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) y adelantar el procedimiento de investigación correspondiente, de conformidad con la normatividad vigente. Así mismo, informar al supervisor del contrato de la Universidad Pedagógica Nacional sobre el accidente, con el fin de asegurar que se adopten las acciones necesarias para prevenir la ocurrencia de nuevos eventos, y remitir a la Dirección de Talento Humano – Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Pedagógica Nacional copia del reporte del accidente de trabajo y de la investigación correspondiente.
12. Tener listado actualizado de las sustancias químicas con sus respectivas fichas Técnicas y hojas de seguridad y dar cumplimiento al almacenamiento y organización de acuerdo al SGA (Sistema Globalmente Armonizado). Si aplica.
13. 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 según corresponda.
14. Demarcar las áreas donde se desarrollen las actividades de la obra, con el fin de evitar el ingreso de personal no autorizado y contener la dispersión de material particulado, entre otros riesgos, así como contar con andamios certificados y con los equipos de trabajo en alturas requeridos para la ejecución de las labores.
15. Presentar el informe final de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con los lineamientos establecidos por la Universidad, y presentar los informes adicionales que esta requiera durante la ejecución del contrato.
16. Suministrar al personal los elementos de protección personal y equipos requeridos para la ejecución de las actividades, debidamente certificados y en cumplimiento de la normatividad vigente, incluyendo protección contra caídas, protección ocular, auditiva, respiratoria, eléctrica y cualquier otra requerida según los riesgos identificados para cada actividad.
17. 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 (si aplica) y demás actividades identificadas en la matriz de riesgos.

18. Presentar los procedimientos de bloqueo y etiquetado (LOTO) para las actividades que impliquen intervención sobre redes eléctricas, tableros, circuitos energizados, sistemas de ventilación mecánica o cualquier otro equipo que requiera aislamiento de energías peligrosas.
19. Garantizar que toda intervención sobre redes eléctricas, voz y datos, equipos de ventilación y demás sistemas técnicos sea ejecutada por personal competente y debidamente certificado cuando la normatividad así lo exija.
20. 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 de la Universidad.
21. 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.

NOTA: El alcance del presente contrato no contempla un eventual reforzamiento estructural del vaso de la piscina (muros o placa de fondo). En caso de que dicho reforzamiento resulte necesario, su financiación estará a cargo de recursos propios de la Universidad y no de los recursos del Convenio Interadministrativo ATENEA-558-2025.

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