ESPECIFICACIONES TECNICAS

"MANTENIMIENTO Y ADECUACIONES DE AULA STEAM Y AULA DE DOCENTES DEL AREA TECNICA DEL INSTITUTO TECNICO INDUSTRIAL DEL SOCORRO DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO, SANTANDER."

INTRODUCCIÓN

Estas especificaciones técnicas corresponden a los ítems contractuales para el proyecto denominado: **"MANTENIMIENTO Y ADECUACIONES DE AULA STEAM Y AULA DE DOCENTES DEL AREA TECNICA DEL INSTITUTO TECNICO INDUSTRIAL DEL SOCORRO DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO, SANTANDER."** a ser ejecutado en la vigencia 2025 de acuerdo con los demás documentos técnicos generados por los profesionales de la secretaría de Infraestructura Municipal**.**

Las presentes especificaciones técnicas no constituyen un manual de construcción y / o instalación y / o mantenimiento en ellas se concede mayor importancia a las características, requisitos y calidad de los elementos a suministrar, instalar y a realizar el manteniendo, si no que las descripciones de los elementos necesarios para obtener tales resultados, puesto que se supone que el contratista bien conoce las prácticas correctas de la obra labor. La omisión de las especificaciones, de cualquier detalle que deba formar parte de la ejecución, no exime al contratista de la responsabilidad y obligación de ejecutarlos. Por consiguiente, no podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores. Se supone que los detalles, especificaciones y calidad deben coincidir, pero es obligación del contratista verificarlos antes de iniciar los trabajos y si existen diferencias está en la obligación de consultar oportunamente cualquier cambio de la especificación, solución o modificaciones a los detalles contenidos en las especificaciones. El contratista deberá aportar todas las herramientas e implementos para la correcta ejecución de las labores descritas.

Cualquier cambio que proponga el Contratista deberá ser consultado por escrito a la supervisión y no podrá proceder a su ejecución sin la aceptación escrita de éste. En caso contrario cualquier trabajo será por cuenta y riesgo del Contratista.

La administración municipal realizó visita de inspección a INSTITUTO TECNICO INDUSTRIAL SOCORRO - ITIS del municipio de socorro, con el propósito de verificar las condiciones de dichas especificaciones técnicas que se van a requerir para la ejecución del contrato denominado: **"MANTENIMIENTO Y ADECUACIONES DE AULA STEAM Y AULA DE DOCENTES DEL AREA TECNICA DEL INSTITUTO TECNICO INDUSTRIAL DEL SOCORRO DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO, SANTANDER.".**

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

A. Será obligación primordial del Contratista ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con las especificaciones para lo cual someterá muestras de los materiales a utilizar para la aprobación de la supervisión de obra.

   Se supone que las cotas y dimensiones de los planos deben coincidir, pero será obligación del Contratista verificar los planos o memorias de cantidades antes de iniciar los trabajos.

   Cualquier discrepancia debe ser aclarada prontamente con la supervisión pues en caso contrario, si se presenta la necesidad de hacer correcciones después de adelantada la obra, el costo de esta será por cuenta del Contratista.

B. Cuando en estas especificaciones indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, esto se hace con el objeto de establecer estándar de calidad, tipo y características.

   El Contratista podrá usar productos similares obteniendo previamente la aprobación de la supervisión de la obra.

Para el cabal cumplimiento del contrato, se tiene como obligaciones del Contratista las siguientes:

1. Suministrar en el lugar de la obra los materiales necesarios de la mejor calidad y a los cuales se refiere estas especificaciones y los planos adjuntos o memorias de cantidades.
2. Suministrar el personal competente y adecuado para ejecutar los trabajos a que se refiere las especificaciones de la mejor forma posible.

3. Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, en tal forma que el propietario, bajo ningún concepto, tenga que asumir responsabilidades por omisiones legales del Contratista.

4. Estudiar cuidadosamente todos y cada uno de los anexos que contienen el proyecto, leer atentamente las especificaciones e inspeccionar el lugar de la obra para determinar aquellas condiciones del terreno que puedan afectar los trabajos a realizar.

ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Antes de iniciar la obra, el Contratista debe presentar a la supervisión un programa de trabajo que permita establecer el orden y duración de cada una de las partes de la misma.

El Contratista, antes de iniciar los trabajos debe disponer de un lugar adecuado que le sirva de oficina y depósito de materiales y herramientas. Tanto los materiales, como las herramientas deberán ser revisados por la supervisión de obra para comprobar que son necesarios para la ejecución de la obra. En caso contrario fijará un plazo prudencial para que el Contratista lo lleve a la obra.

MODIFICACIONES

Si durante la localización, el Contratista encuentra diferencias notables entre el proyecto y las condiciones del terreno, dará aviso a la supervisión, quién será el encargado de tomar una decisión al respecto. Todo cambio sugerido por el Contratista debe ser aprobado o rechazado por la supervisión de Obra, quién a su vez podrá hacer cambios que considere convenientes desde el punto de vista técnico y económico previa consulta al Contratante.

De todo cambio que se realice debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al Contratista. La supervisión de obra deberá consignar en los planos definitivos o memorias de cantidades todos los cambios que se realicen durante el proceso de la obra.

Los cambios que surjan de adiciones o modificaciones sustanciales del proyecto deberán ser consultados con el proyectista y aprobados por la supervisión.

GENERALIDADES

Materiales a cargo del Contratista

Todos los materiales que sean necesarios para la instalación total de los equipos, deberán ser aportados por el Contratista y colocados en el sitio de las obras. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro. Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación, procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etcétera, de dichos materiales serán por cuenta del Contratista, quien además deberá asumir los riesgos de toda índole. Por lo tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas o que no se ciñan a las especificaciones de estos pliegos.

Todos los equipos deben incluir el transporte, suministro e instalación.

Maquinaria, Equipos y Herramientas

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados por el Contratista, a su cargo.

Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar el Contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del Contratista, lo mismo que los combustibles y lubricantes que se requieran.

De presentarse daño en las maquinarias o equipos, el Contratista deberá repararlos en un término no mayor de 72 horas. Si la reparación no fuere posible, deberá reemplazarlos dentro de las 72 horas siguientes.

El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas son de cargo del Contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, deterioro, etcétera, de los mismos. El Contratante, de ninguna manera, asumirá responsabilidad por tales elementos aún en el evento de que hayan sido depositados en sus instalaciones.

El Contratista está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de maquinaria o equipos.

Mano de Obra

Es obligación del Contratista suministrar y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas a satisfacción del Contratante, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros que se requieran.

Cuando a juicio de la supervisión, el personal al servicio de la obra resultare insuficiente o sin la experiencia necesaria, el Contratista procederá a contratar el personal que haga falta y la mano de obra calificada que se requiera, sin ningún costo para el Contratante.

El Contratista deberá mantener en los sitios de las obras por lo menos un (1) profesional de la rama correspondiente (ingeniero civil o arquitecto) a la actividad predominante de los trabajos objeto de esta contratación, con tarjeta profesional vigente; con amplias facultades para decidir y resolver los problemas que eventualmente se presenten en relación con el contrato. La designación del profesional que represente al Contratista deberá constar por escrito.

Todas las instrucciones y notificaciones que la supervisión o el Contratante le impartan al representante del Contratista se entenderán como hechas a éste. Del mismo modo, todos los documentos que suscriban los profesionales del Contratista tendrán tanta validez como si hubieran sido emitidos por el propio Contratista.

El personal que emplee el Contratista será de su libre elección y remoción. No obstante, lo anterior, el Contratante se reserva el derecho de solicitar al Contratista el retiro o traslado de cualquier trabajador suyo, si la supervisión considera que hay motivo para ello.

Las indemnizaciones que se causaren por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo son por cuenta del Contratista. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por la supervisión deberá ser satisfecho por el Contratista dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación escrita en ese sentido.

Es obligación del Contratista suscribir contratos individuales de trabajo con el personal que utilice en la obra y presentar a la supervisión copia de esos contratos. Además, deberá entregar, conforme a las fechas acordadas en los respectivos contratos, copias de las planillas de pago de salarios suscritas por los trabajadores, con indicación de las respectivas cédulas de ciudadanía.

Será por cuenta del Contratista el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de las obras.

El Contratista deberá conciliar, ante la respectiva oficina de trabajo, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiere lugar, cuando se reconozcan indemnizaciones por accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

El Contratista deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los sub-Contratistas.

Los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones que pagará el Contratista a sus trabajadores y que debe tener en cuenta el PROPONENTE al formular su propuesta son, como mínimo, los que señala el Código Sustantivo del Trabajo y demás normas legales complementarias.

Es entendido que el personal que el Contratista ocupe para la realización de las obras no tendrá vinculación laboral con el Contratante y que toda la responsabilidad derivada de los contratos de trabajo correrá a cargo exclusivo del Contratista

Instalaciones Provisionales

El PROPONENTE deberá tener en cuenta en su oferta los costos que demande la construcción y conservación de obras provisionales o temporales, tales como campamentos, oficinas, depósitos, vías, talleres, dotaciones, herramientas u obras para control de la contaminación, etcétera.

Igualmente, deberá considerar que son por cuenta del Contratista las acometidas y distribución temporal de los servicios de energía, agua y teléfono, en los sitios que se requieran y los elementos necesarios de protección y seguridad tanto para su personal como para sus instalaciones.

A la terminación del contrato, el Contratista deberá retirar por su cuenta todas las obras provisionales dejando la zona de trabajo limpia y en orden, bien sea que las haya utilizado él o sus sub-Contratistas. Igualmente, deberá proceder a desocupar y asear las instalaciones permanentes que el Contratante le hubiere autorizado utilizar.

Cantidades de Obra

El PROPONENTE deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan.

Para los fines de la evaluación de la oferta, el PROPONENTE deberá diligenciar los correspondientes formatos.

Al señalar los precios en d<ichos formatos, el PROPONENTE deberá tener en cuenta todos los costos directos e indirectos de acuerdo con sus procedimientos de construcción y las normas técnicas indicadas en estos pliegos.

Obras Adicionales

Son obras adicionales aquellas que no hayan sido previstas en los documentos de la licitación, pero que a juicio del Contratante se hacen necesarias, útiles o convenientes para la mejor ejecución del objeto del contrato o para complementar las obras contratadas.

Las obras adicionales sólo podrán ejecutarse cuando se haya suscrito el respectivo contrato adicional.

El Contratante podrá contratar las obras adicionales con el Contratista principal o con un tercero, según convenga a sus intereses. De todas maneras, el Contratista deberá ejecutarlas, si así lo decide el Contratante.

Obras mal ejecutadas

El Contratista deberá reconstruir a su cargo, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, las obras mal ejecutadas.

Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que, a juicio de la supervisión, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas por el Contratante en este pliego de condiciones.

El Contratista deberá reparar las obras mal ejecutadas en el término que la supervisión de Obra le indique.

Si el Contratista no reparare las obras mal ejecutadas dentro del término señalado por el supervisor, el Contratante podrá proceder a imponer las sanciones a que haya lugar.

Lo anterior no implica que el Contratante releve al Contratista de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras.

"MANTENIMIENTO Y ADECUACIONES DE AULA STEAM Y AULA DE DOCENTES DEL AREA TECNICA DEL INSTITUTO TECNICO INDUSTRIAL DEL SOCORRO DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO, SANTANDER."

Localización



Imagen 1. Localización Instituto técnico industrial socorro. Tomado de: https://www.google.com/maps/@6.4663677,-73.2572003,376m/data=!3m1!1e3?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MTEwNS4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D

ALCANCE DE ACTIVIDADES A EJECUTAR

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
MANTENIMIENTO Y ADECUACIONES DE AULA STEAM Y AULA DE DOCENTES DEL AREA TECNICA DEL INSTITUTO TECNICO INDUSTRIAL DEL SOCORRO DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO, SANTANDER.			
CAP.1	**AULA STEAM**		
1.01	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO KORAZA O SIMILAR	M2	66.60
1.02	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TRAFICO PARA PISOS	M2	223.58
1.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO PVC	M2	66.75
1.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA PANEL LED 24W, INCLUYE PUNTO ELECTRICO	UND	8.00
1.05	SUMINISTRO DE AIRE ACONDICIONADO 12.000BTU INCLUYE KIT DE TUBERIA, MANO DE OBRA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION.	UND	1.00

1. AULA STEAM

1.01 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TIPO KORAZA O SIMILAR M2

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la aplicación de pintura sobre los muros de mampostería, los cuales deben estar debidamente pintados según la arquitectura propuesta. Antes de pintar se deberá limpiar cuidadosamente la superficie con trapo seco. Después se aplicará con brocha una mano de imprimante blanco y enseguida tres manos de pintura.

Los elementos por pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco la grasa que pueda el mortero y resanando los huecos y desportilladuras. Después de que se haya secado el pulimento se aplicará a brocha una mano de imprimante blanco y enseguida tres manos de pintura, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha. Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.

La pintura debe estar debidamente aplicada de forma pareja y ordenada sin rayas, goteras o huellas de brocha.

Medida y forma de pago

La medida será el número de metro cuadrado (M2) de superficies netas de muros pintados según estas especificaciones y con aproximación a un décimo de metro cuadrado, recibidas a satisfacción del supervisor.

1.02 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TRAFICO PARA PISOS M2

Definición o Procedimiento

Se refiere al suministro y aplicación de pintura de tráfico la protección y terminado de piso, de acuerdo con las dimensiones reglamentarias y el diseño específico del proyecto.

- Preparación de la Superficie: La superficie donde se aplicará la pintura debe estar limpia, seca, libre de polvo, grasa, aceites, material suelto o cualquier contaminante que impida la adherencia de la pintura. Si es necesario, se realizará un lavado a presión y se dejará secar completamente.
- Medición y Trazo: Se realizará un trazado preciso de las area, utilizando planos aprobados y equipos de medición certificados (cinta métrica, tiralíneas, escuadras).

- Enmascarado: Se utilizará cinta de enmascarar para delimitar los bordes de las líneas, garantizando una aplicación recta y uniforme.
- Aplicación de Pintura: La pintura se aplicará con rodillo, brocha o máquina airless, en un mínimo de dos (2) capas, respetando los tiempos de secado entre capas indicados por el fabricante. El espesor y la uniformidad de la capa deben ser consistentes.
- Retiro de Cinta: Una vez aplicada la pintura y antes de que seque completamente (según indicaciones del fabricante), se retirará cuidadosamente la cinta de enmascarar para obtener bordes limpios.
- Limpieza Final: Se limpiará el área de trabajo, retirando residuos de pintura o materiales.

Control de Calidad:

Las líneas deben ser rectas, uniformes en ancho y color.

Verificación de la adherencia de la pintura. Tolerancia: ± 5 mm en ancho y rectitud de las líneas.

Medida y Pago:

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto de la operación geométrica del largo y ancho del elemento, ubicación de acuerdo con los planos de diseño y directrices del supervisor. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

1.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO PVC M2

Definición o Procedimiento

Todos los materiales serán nuevos de primera calidad y deben cumplir con las normas que hacen referencia a sus propiedades mecánicas. No se aceptarán láminas dobladas, manchadas, afectadas por la humedad, picadas, con depresiones ni relieves etc. Si bien los elementos deberán instalarse según diseños entregados, las dimensiones definitivas del espesor de las particiones, los materiales, pernos, accesorios, tornillería, perfiles, calibres de las viguetas omegas y ángulos, separación entre rieles, tipo de colgantes y demás elementos necesarios para la correcta fabricación y montaje serán calculados y definidos por el contratista y revisados por el contratante, con el objeto de garantizar el cumplimiento de los diseños definidos en planos y el desempeño estructural requerido por los elementos y en su conjunto conforme a la norma NSR-10 o última actualización.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de cielo raso PVC. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores. El ítem debe ser recibido a satisfacción y aprobado por supervisor de contrato.

1.04 SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA PANEL LED 24W, INCLUYE PUNTO ELECTRICO UND

Descripción o Procedimiento

Se refiere esta especificación a los requisitos para el suministro e instalación de luminaria Tipo luminaria redonda de panel LED 24W según corresponda en cada ítem, se contempla las roturas, anclajes y resanes en muro como en placa para dicha instalación si es necesaria o el soporte de anclaje o instalación en estructura existente.

Luminaria Tipo Panel LED 24W características, Led de alta luminosidad. Cuerpo plástico inyectado y material incombustible. Modo de trabajo: Variable con interruptor. Voltaje de entrada 110-130 VAC 60hz.

Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por unidad (Und) de panel led 24w instalado. La medida se realizará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos, memorias de cantidades y/o en campo. El valor será el precio unitario estipulado.

1.05 SUMINISTRO DE AIRE ACONDICIONADO 12.000BTU INCLUYE KIT DE TUBERIA, MANO DE OBRA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION. UND

Descripción o Procedimiento

Esta actividad comprende el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de equipos de aire acondicionado de 18.000 BTU, incluyendo todos los elementos necesarios para su operación, como kit de tubería (línea de gas y líquido), accesorios de montaje, soporte estructural y cableado de interconexión.

El Contratista y el supervisor harán la verificación de instalación: espacio físico, soporte estructural si se requiere, ventilación, distancia entre evaporadoras y condensadoras. Confirmara la tensión eléctrica (110V o 220V) y estado de los circuitos. Deberá realizar la coordinación logística para el transporte de los equipos.

El contratista deberá realizar pruebas de aplicación de vacío de sistemas con bomba profesional, verificación de presión y posible fuga, energización del sistema y prueba de funcionamiento teniendo en cuenta lo siguiente: encendido, regulación, velocidad del ventilador, temperatura de salida. Verificar la confirmación de ausencia de ruidos, vibraciones o fugas.

El contratista deberá garantizar que todas las instalaciones que lleve a cabo estén bajo la norma RETIE y normas técnicas del fabricante.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será por (Und), el pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

Ing. Camilo Jose Blanco Rangel
Secretario de Infraestructura

	Funcionario/contratista	**Cargo/contrato**	**Firma**
Proyectó Aspectos Técnicos	Ing. Civil Ricardo Andres Suarez	CPS Secretaria de Infraestructura	
Aprobó Aspectos Jurídicos	Abog. Sandra Lorena Santos	Secretaria Jurídica	
Aprobó Aspectos Técnicos.	Ing. Camilo Jose Blanco Rangel	Secretario de Infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del Secretario de Infraestructura			