

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**“ADECUACIÓN DE AMBIENTES PARA SALA BLANCA PLANTA PROCESADORA DE CÍTRICOS VILLA 14 DE SEPTIEMBRE – VILLA TUNARI - COCHABAMBA”**

**1. INTRODUCCION**

Este servicio está referido a trabajos de implementación de ambientes para la Sala Blanca en la Planta Procesadora de Cítricos de Villa 14 de septiembre, ubicada a 3 km del centro poblado de Villa 14 de septiembre, localidad de la región central de Bolivia. Se localiza en el departamento de Cochabamba, en la provincia de Chapare, 230,2 km de la ciudad.

Los trabajos y/o actividades del presente proceso, se deben ejecutar durante la parada de planta programada desde el 23 de septiembre hasta el 25 de septiembre de 2017, es decir, se cuenta con tres días para la ejecución e implementación de la sala blanca en la planta villa 14 de septiembre.

Toda la coordinación de los trabajos debe ser realizada con jefatura de planta y fiscal de servicio, que serán designados a fin de realizar el seguimiento de las actividades del presente proceso.

**2. CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJOS:**

Los trabajos a realizarse vienen dados por la siguiente tabla resumen por ítem, cantidades e información relevante en cuanto a materiales.

No	ITEM	UNIDAD	DESCRIPCIÓN MATERIAL/HERRAMIENTAS /EQUIPO
<b>(M01) - IMPLEMENTACIÓN SALA BLANCA EN PROCESO</b>			
1	MURO DE PLACAS (PANELES) PORTANTES DE POLIURETANO		Este ítem se refiere a la provisión e instalación de un muro auto portante conformado por bloques de paneles metálicos de longitud L, que encierran una espuma de poliuretano expandido de alta densidad de espesor S, capaz de servir como aislante térmico espesor (0.08 m – 80 mm). Estos muros están compuestos por Acero+ Poliuretano+ acero, ambas caras son de lámina de acero galvanizada pre pintada. Este ítem incluye la provisión del material, la instalación y los accesorios que se necesiten para los muros. El contratista está en la obligación de realizar los controles que sean necesarios durante la instalación para poder rectificar los errores si estos existen antes de terminar la instalación.
2	CUBIERTA DE PLACAS (PANELES) PORTANTES DE POLIURETANO	m2	Todos los paneles de este ítem deberán corresponder a los sistemas constructivos de paneles aislados prefabricados y auto soportantes. Tanto paneles como todos sus componentes deberán estar acondicionados para ser usados en ambientes de temperatura controlada, frigoríficos y sanitarios. Todo el sistema de paneles deberá incluir además todos los accesorios necesarios para su instalación.
3	RECUBRIMIENTO DE COLUMNAS CON PANELES		<b>Materiales:</b> Todos los paneles de este ítem se construirán en base a un núcleo aislante y recubierto en ambas caras con láminas de acero prepintado de 0.5mm de espesor tipo Zinc-Aluminio según norma ASTM A792, con recubrimiento AZ-150 (150g/m <sup>2</sup> ). El núcleo aislante será de Poliuretano (PUR) de 40kg/m <sup>3</sup> libres de CFC, de densidad para cámaras de baja o media temperatura. En ambos casos el espesor será de 80mm (o 100mm, 120mm, 150mm o las que se encuentren en mercado

		<p>nacional), tanto para muros como para los cielos de cada recinto, y la terminación a la vista contará con nervaduras longitudinales.</p> <p>La construcción de los recintos se regirá según planos y fichas de detalles de paneles aislados. Se deberán considerar todos los accesorios de montaje requeridos, incluyendo canales de PVC para piso, molduras de acero prepintado tipo esquineros y de coronación superior, fijaciones, anclajes y sellos. Para el caso de los cielos, se utilizará un colgador intermedio según ficha en el caso la luz a salvar sea mayor a 3500mm.</p> <p>El anclaje a piso se ejecutará con canal de PVC, con rodón sanitario interior y sellos inferiores y perimetrales para garantizar la estanqueidad de los recintos.</p> <p>La terminación interior de cámaras y salas de trastiendas será con acabados sanitarios mediante perfil cuarto de rodón de PVC coextruido, tanto en uniones de panel muro-muro como en uniones muro-cielo.</p> <p>Finalmente, todos los perfiles de acero y canterías entre paneles deberán rematarse con sellos sanitarios para su entrega final.</p> <p><b>Instalación:</b></p> <p>La ejecución de este ítem será según las recomendaciones del fabricante y siguiendo un completo plano de montaje elaborado previamente por el especialista, el cual deberá ser aprobado por fiscalización para la fabricación y posterior construcción de la cámara.</p> <p>Las Herramientas y Equipo empleado para la ejecución de la actividad, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución previa liberación de FISCAL DE SERVICIO, teniendo en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al CRONOGRAMA propuesto para el Proyecto y el cumplimiento de las exigencias de la presente especificación.</p> <p>El contratista dispondrá de equipo y herramientas necesarios para realizar el colocado de las placas. Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido en m<sup>2</sup>, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada</p> <p>El CONTRATISTA suministrará todo el personal, maquinaria, herramientas, requeridos para realizar la actividad de acuerdo a los requerimientos del proyecto.</p> <p>Las Herramientas y Equipo empleado para la ejecución de la actividad, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución previa liberación de FISCAL DE SERVICIO, teniendo en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al CRONOGRAMA propuesto para el Proyecto y el cumplimiento de las exigencias de la presente especificación</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el FISCAL DE SERVICIO, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p>
4	<p>COLUMNAS METÁLICAS 150x50x4mm ÁREA BLANCA</p> <p>VIGAS METÁLICAS 150x50x4mm ÁREA BLANCA</p>	<p>Kg</p> <p>Se refiere al diseño, fabricación, suministro y montaje en el sitio, de todos los elementos que componen la estructura metálica, como columnas, vigas, pórticos, (lámina doblada, perfiles o varillas),</p> <p>La estructura deberá ser montada e instalada por el Contratista, según los alineamientos y niveles indicados en los planos, o tomados en el sitio de las obras, para lo cual además el Contratista deberá proveer todos los elementos de anclaje correspondientes.</p> <p>Los aceros empleados cumplirán las especificaciones generales y encontrarse en condiciones similares a las que</p>

		<p>tienen al salir de la fábrica y no deben haber sufrido dobladuras ni calentamientos. Ningún elemento metálico deberá sufrir accidentes mecánicos o químicos antes, después o durante el montaje o cualquier dobladura e impacto fuerte que pueda producir variaciones en las propiedades mecánicas del elemento, caso en el cual se sustituirá.</p> <p>Todas las conexiones, ya sean de remaches o tornillos, se fabricarán en la forma indicada en los planos, de modo que no varíen sus centros de gravedad.</p> <p>Los electrodos y los procedimientos de soldadura deberán adaptarse a los detalles de las juntas indicadas en los planos de fabricación y a las posiciones en que las soldaduras deben llevarse a cabo para garantizar que el metal quede depositado satisfactoriamente en toda la longitud y en todo el espesor de la junta y se reduzcan al mínimo las distancias y los esfuerzos por la retracción del material. Las caras de fusión y las superficies circundantes estarán libres de escorias, aceites o grasas, pinturas, óxidos o cualquier otra sustancia o elemento que pueda perjudicar la calidad de la soldadura. Las partes o elementos que se estén soldando se mantendrán firmemente en su posición correcta por medio de prensas o abrazaderas.</p> <p>El metal de la soldadura, una vez depositado, debe aparecer sin grietas, inclusiones de escorias, porosidades grandes, cavidades ni otros defectos de deposición. La porosidad fina, distribuida ampliamente en la junta soldada será aceptada o no a juicio del Supervisor. El metal de la soldadura se fundirá adecuadamente con el de las piezas por juntar, sin socavación seria o traslapo en los bordes de la soldadura, la cual debe pulirse con esmeril para presentar contornos sólidos y uniformes. En las juntas que presenten grietas, inclusiones de escorias, porosidades grandes, cavidades o en que el metal de soldadura tienda a traspasar el de las piezas soldadas sin fusión adecuada, las porciones defectuosas se recortarán y escoplearán y la junta se soldará de nuevo. Las socavaciones se podrán reparar depositando más metal. Una vez montada la estructura, ésta deberá ofrecer todas las condiciones de seguridad necesarias; si el Supervisor lo exigiere, el Contratista deberá hacer las pruebas de cargas apropiadas para el caso.</p> <p>Las Herramientas y Equipo empleado para la ejecución de la actividad, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución previa liberación de FISCAL DE SERVICIO, teniendo en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al CRONOGRAMA propuesto para el Proyecto y el cumplimiento de las exigencias de la presente especificación.</p> <p>El contratista dispondrá de equipo y herramientas necesarios para realizar el colocado de los elementos. Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido en kg, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada</p> <p>El CONTRATISTA suministrará todo el personal, maquinaria, herramientas, requeridos para realizar la actividad de acuerdo a los requerimientos del proyecto.</p> <p>Las Herramientas y Equipo empleado para la ejecución de la actividad, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución previa liberación de FISCAL DE SERVICIO, teniendo en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al CRONOGRAMA propuesto para el Proyecto y el cumplimiento de las exigencias de la presente especificación</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el FISCAL DE SERVICIO, será pagado al precio</p>
--	--	---

			unitario de la propuesta aceptada.
5	PLACAS DE ANCLAJE	Pza	<p>Esta sección incluye el suministro de todos los materiales, mano de obra, equipo y cualquier otro elemento necesario para fabricar e instalar las placas de anclaje a losa.</p> <p>El acero estructural debe cumplir con las siguientes especificaciones:</p> <p>Esfuerzo de fluencia (F<sub>y</sub>) y Esfuerzo último a la tensión (F<sub>tu</sub>) de acuerdo a lo indicado en planos. Deberá cumplir con las Especificaciones ASTM correspondientes para las estructuras metálicas.</p> <p>El espesor de la placa de anclaje será de 3/8", tendrán forma cuadrada y una dimensión de 25 cms x 20 cms., se fijara a la losa por medio de 4 anclas mecánicas de 3/8" y pernos galvanizados con sus respectivas arandelas (plana y de presión).</p> <p>Con respecto al control de material, el CONTRATISTA deberá mantener el control del izaje de piezas mediante un set de planos del Ingeniería a Detalle dedicado para este control y que indique las piezas arribadas a terreno y las piezas montadas, este control se lo realizará con los planos de montaje de la Ingeniería a Detalle que serán provistos en la secuencia de izaje por el CONTRATISTA, pues cada pieza debe contar con su respectivo código.</p> <p>El CONTRATISTA, debe emitir un plan de toda secuencia de montaje a través de procedimiento de montaje, en esta secuencia se debe considerar la forma y equipo necesario para la instalación con el fin de evitar cualquier movimiento de la estructura durante su montaje. La SUPERVISIÓN controlará el montaje de acuerdo al documento de montaje entregado por el CONTRATISTA y aprobado por la SUPERVISIÓN, dichos documentos serán solicitados después de concluida la etapa de Ingeniería a Detalle. Cualquier cambio deberá ser notificado vía escrita a la SUPERVISIÓN con 48 horas de anticipación, caso contrario la SUPERVISIÓN tendrá la facultad de suspender las actividades hasta que se realice la verificación del cambio.</p> <p>En caso de requerir de "grouteo" para la instalación de la estructura metálica, el CONTRATISTA, proveerá el material y todo lo requerido para una correcta instalación del mismo de acuerdo a la M-TSE-110-C-TS-106 COLOCACIÓN DE MORTERO DE NIVELACIÓN, todos los costos deben estar incluidos en este ítem.</p> <p>El CONTRATISTA deberá reparar los esquemas de galvanizado y/o recubrimiento de pintura cuando corresponda a su propio costo.</p> <p>Las Herramientas y Equipo empleado para la ejecución de la actividad, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución previa liberación de FISCAL DE SERVICIO, teniendo en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al CRONOGRAMA propuesto para el Proyecto y el cumplimiento de las exigencias de la presente especificación.</p> <p>El contratista dispondrá de equipo y herramientas necesarios para realizar el colocado de los elementos. Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido por pieza pza, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada</p> <p>El CONTRATISTA suministrará todo el personal, maquinaria, herramientas, requeridos para realizar la actividad de acuerdo a los requerimientos del proyecto.</p> <p>Las Herramientas y Equipo empleado para la ejecución de la actividad, deberá ser compatible con los procedimientos de</p>



			<p>ejecución previa liberación de FISCAL DE SERVICIO, teniendo en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al CRONOGRAMA propuesto para el Proyecto y el cumplimiento de las exigencias de la presente especificación</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el FISCAL DE SERVICIO, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p>
6	PUERTAS CON RELLENO DE POLIURETANO	Pza	<p>Se suministra puertas de dos hojas para permitir el paso eventual de equipos de gran tamaño, las cuales están compuestas de una hoja con núcleo de poliuretano inyectado de 40 Kg/m<sup>3</sup>, con un espesor de 40mm., estructurada en perfiles de Zinc-Alum y placas de Fe galvanizado, su interior revestido en acero prepintado blanco, con un espesor de 0,5 mm, sin uniones para evitar la acumulación de suciedad, bacterias, etc., burletes de silicona montados sobre portaburletes de PVC, fijados con tornillos de acero inoxidable ocultos, bisagras de acero inoxidable o PVC.</p> <p>La puerta será diseñada para tráfico pesado peatonal, consta de un marco de perfil de aluminio anodizado resistente a solución salina, con todos sus cantos redondeados y sus tornillos de fijación se encuentran ocultos. Cerradura de acero inoxidable.</p> <p>La Puerta a ser suministrada con ventanas de termopanel de vidrio.</p> <p>Puertas de dos hojas.</p> <p>01 Burlete. Fabricado en silicona. Trabaja en un rango desde -30°C, en condiciones de alta humedad, sin permitir la formación de hongos, ni bacterias. Montado sobre un portaburlete de EPDM. Fijaciones de acero inoxidable y ocultas. Da un sello estanco y sanitario para cualquier condición de trabajo, incluso en ambientes presurizados.</p> <p>02 Cerradura. En todas las puertas, simples o dobles (con españoleta), se suministra una cerradura con manilla de acero inoxidable macizo.</p> <p>03 Bisagra Dispuesta sobre el marco y la hoja para facilitar su limpieza. Fabricada en acero zincado recubierto en Nylon sanitario.</p> <p>04 Marco y Contramarco Marco y contramarco de aluminio, calidad 6061 anodizado. Diseño con cantos redondeados y sin uniones, fijaciones, ni refuerzos a la vista. Puede ser revestido en acero inoxidable o acero prepintado de color.</p> <p>Las Herramientas y Equipo empleado para la ejecución de la actividad, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución previa liberación de FISCAL DE SERVICIO, teniendo en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al CRONOGRAMA propuesto para el Proyecto y el cumplimiento de las exigencias de la presente especificación.</p> <p>El contratista dispondrá de equipo y herramientas necesarios para realizar el colocado de las puertas. Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido en pizas, será pagado a los precios</p>

			<p>unitarios de la propuesta aceptada</p> <p>El CONTRATISTA suministrará todo el personal, maquinaria, herramientas, requeridos para realizar la actividad de acuerdo a los requerimientos del proyecto.</p> <p>Las Herramientas y Equipo empleado para la ejecución de la actividad, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución previa liberación de FISCAL DE SERVICIO, teniendo en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al CRONOGRAMA propuesto para el Proyecto y el cumplimiento de las exigencias de la presente especificación</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el FISCAL DE SERVICIO, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p>
7	<p>CORTINAS DE PVC de 20 cm * 2mm MAS RIELES DE ACERO INOX de 4cm * 2mm * 1.8 m</p>	Pza	<p>Las cortinas se aplicaran en las puertas en tiras de PVC flexible, de gran visibilidad y superpuestas entre sí, fijadas en perfiles metálicos (hierro, aluminio, acero inoxidable) fijadas bajo dintel o en el frente de la abertura. El ancho, espesor y superposición de las tiras estará dado por las características de la abertura y el tipo de tránsito a través de las mismas.</p> <p>Las bandas serán dimensionada para temperaturas normales (-5°C a 15°C)</p> <p>El contratista dispondrá de equipo y herramientas necesarios para realizar el colocado de las cortinas de PVC. Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido en pieza pza, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada</p> <p>El CONTRATISTA suministrará todo el personal, maquinaria, herramientas, requeridos para realizar la actividad de acuerdo a los requerimientos del proyecto.</p> <p>Las Herramientas y Equipo empleado para la ejecución de la actividad, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución previa liberación de FISCAL DE SERVICIO, teniendo en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al CRONOGRAMA propuesto para el Proyecto y el cumplimiento de las exigencias de la presente especificación</p> <p>Las mediciones se realizarán por pieza de acuerdo a las dimensiones anotadas en los planos.</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el FISCAL DE SERVICIO, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p>
8	<p>PROV E INST DE PUERTAS DE ALUMINIO CON VIDRIO</p>	m2	<p>Este ítem se refiere a la provisión y colocado puerta de aluminio incluido el brazo mecánico para cerrar automáticamente la puerta.</p> <p>Se utilizarán perfiles de aluminio en el color señalado en el formulario de presentación de propuestas o planos de detalle indicados por la fiscalización de servicio.</p> <p>Esta actividad incluye la provisión de bisagra en aluminio del alto total de la puerta. Puertas placas son de 45 mm. de espesor, enchapados en ambas caras con laminado plástico.</p> <p>Los perfiles laminados elegidos tendrán los siguientes espesores mínimos de paredes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructurales: 4 mm (si corresponde)</li> <li>- Marcos: 3 mm</li> <li>- Contravidrios: 1.5 mm</li> <li>- Tubulares: 2.5 mm</li> </ul> <p>Las Herramientas y Equipo empleado para la ejecución de la actividad, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución previa liberación de FISCAL DE SERVICIO, teniendo</p>

			<p>en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al CRONOGRAMA propuesto para el Proyecto y el cumplimiento de las exigencias de la presente especificación.</p> <p>El contratista dispondrá de equipo y herramientas necesarios para realizar el colocado de las puertas. Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido en piezas, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada</p> <p>El CONTRATISTA suministrará todo el personal, maquinaria, herramientas, requeridos para realizar la actividad de acuerdo a los requerimientos del proyecto.</p> <p>Las Herramientas y Equipo empleado para la ejecución de la actividad, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución previa liberación de FISCAL DE SERVICIO, teniendo en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al CRONOGRAMA propuesto para el Proyecto y el cumplimiento de las exigencias de la presente especificación</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el FISCAL DE SERVICIO, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p>
9	INSTALACIÓN DE LUMINARIAS LED	Pza	<p>Este ítem se refiere a la provisión e instalación de pantallas de iluminación led provistos de energía eléctrica, con su respectivo protector de la luminaria. Los siguientes elementos: TUBERÍAS Y CABLEDUCTOS, CAJAS DE DERIVACIÓN, CONDUCTORES, TERMOMAGNÉTICOS Y TABLERO deben responder a la especificación de Instalación Eléctrica. Se debe tomar cuidado en la aislación de tuberías, cables y protección de los mismos. El acabado debe garantizar el no ingreso de agua a ningún sector de la luminaria.</p> <p>El contratista dispondrá de equipo y herramientas necesarios para realizar el colocado de la puerta. Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido en m2, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada</p> <p>El CONTRATISTA suministrará todo el personal, maquinaria, herramientas, requeridos para realizar la actividad de acuerdo a los requerimientos del proyecto.</p> <p>Las Herramientas y Equipo empleado para la ejecución de la actividad, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución previa liberación de FISCAL DE SERVICIO, teniendo en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al CRONOGRAMA propuesto para el Proyecto y el cumplimiento de las exigencias de la presente especificación</p> <p>Las mediciones se realizarán por pieza de acuerdo a las dimensiones anotadas en los planos.</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el FISCAL DE SERVICIO, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p>
10	INSTALACIÓN ELÉCTRICA (TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, PUESTA A TIERRA)	Gbl.	<p>Este ítem comprende el tablero de distribución así como el total del material y ejecución que sean necesarios para la instalación de las luminarias, tomacorrientes y los acondicionadores de aire, para la recepción de los conductores de energía desde el tablero de distribución general y para el despacho de los conductores eléctricos hacia los circuitos de energía especificados en el plano de instalaciones.</p> <p>Las Herramientas y Equipo empleado para la ejecución de la actividad, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución previa liberación de FISCAL DE SERVICIO, teniendo en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al</p>

			<p>CRONOGRAMA propuesto para el Proyecto y el cumplimiento de las exigencias de la presente especificación.</p> <p>El contratista dispondrá de equipo y herramientas necesarios para realizar el colocado de las instalaciones. Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido en global, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada</p> <p>El CONTRATISTA suministrará todo el personal, maquinaria, herramientas, requeridos para realizar la actividad de acuerdo a los requerimientos del proyecto.</p> <p>Las Herramientas y Equipo empleado para la ejecución de la actividad, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución previa liberación de FISCAL DE SERVICIO, teniendo en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al CRONOGRAMA propuesto para el Proyecto y el cumplimiento de las exigencias de la presente especificación</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el FISCAL DE SERVICIO, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p>
11	PROV Y COLOC. DE AIRE ACONDICIONADO 24K BTU	Pza	<p>Se prevé la colocación de cuatro piezas de aire acondicionado tipo Split de 24 K BTU. Llevará circuito independiente con cables de 6mm. Su ubicación será determinada de acuerdo a los planos técnicos o instrucciones del FISCAL DE SERVICIO. Las Herramientas y Equipo empleado para la ejecución de la actividad, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución previa liberación de FISCAL DE SERVICIO, teniendo en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al CRONOGRAMA propuesto para el Proyecto y el cumplimiento de las exigencias de la presente especificación.</p> <p>El contratista dispondrá de equipo y herramientas necesarios para realizar el colocado de los aires acondicionados. Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido en pizas, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada</p> <p>El CONTRATISTA suministrará todo el personal, maquinaria, herramientas, requeridos para realizar la actividad de acuerdo a los requerimientos del proyecto.</p> <p>Las Herramientas y Equipo empleado para la ejecución de la actividad, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución previa liberación de FISCAL DE SERVICIO, teniendo en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al CRONOGRAMA propuesto para el Proyecto y el cumplimiento de las exigencias de la presente especificación</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el FISCAL DE SERVICIO, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p>
12	IMPRIMANTE EPÓXICOS BICOMPONENTE Y CAPA DE NIVELACIÓN	m2	<p>Consiste en la ejecución de acabado superficial antideslizante mediante compuestos epóxicos, sobre pisos y/o contrapisos de hormigón. De preferencia se optará por el material epóxico de sika o de similares características.</p> <p>El tratamiento epóxico estará basado en el uso de epoxis de alta resistencia al desgaste, resistencia química, antideslizante, resistencia al impacto, escéptico e impermeable, de baja viscosidad.</p> <p>El tratamiento estará basado en tres componentes: Imprimante sikafloor 161 o similar, Filler Sikadur de cuarzo o similar, y sistema epóxico Sikafloor 263 de Sika o de similares características.</p> <p>Se aplicará sobre piso de hormigón (Humedad máxima 8%) que</p>



			<p>no presente diferencias de nivel perceptibles a simple vista, terminados, nivelados y lisos.</p> <p>Antes de la colocación del acabado superficial se deben limpiar las superficies de polvo, grasas, o sustancias extrañas y se deben remover elementos como clavos, alambres, etc.</p> <p>En general deberán seguirse las instrucciones del fabricante tanto para su ejecución como su mantenimiento.</p> <p>El color será definido en obra y será acabado mate.</p> <p>Las Herramientas y Equipo empleado para la ejecución de la actividad, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución previa liberación de FISCAL DE SERVICIO, teniendo en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al CRONOGRAMA propuesto para el Proyecto y el cumplimiento de las exigencias de la presente especificación.</p> <p>El contratista dispondrá de equipo y herramientas necesarios para realizar el colocado de la pintura. Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido en metro cuadrado m<sup>2</sup>, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada</p> <p>El CONTRATISTA suministrará todo el personal, maquinaria, herramientas, requeridos para realizar la actividad de acuerdo a los requerimientos del proyecto.</p> <p>Las Herramientas y Equipo empleado para la ejecución de la actividad, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución previa liberación de FISCAL DE SERVICIO, teniendo en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al CRONOGRAMA propuesto para el Proyecto y el cumplimiento de las exigencias de la presente especificación</p> <p>Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el FISCAL DE SERVICIO, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.</p>
<b>(M02) - TRABAJOS GENERALES</b>			
1	INSTALACIÓN DE FAENAS	glb	<p>Este ítem comprende todos los trabajos preparatorios y previos a la iniciación de obras, estas instalaciones se realizaran por parte del Contratista, las mismas comprenden: Instalaciones necesarias para personal, depósitos para materiales y equipos, sanitarios provisionales para obreros y personal de oficina, cercos de protección en áreas de riesgo, instalación eléctrica, sanitaria y agua potable provisional para oficinas como para depósitos.</p> <p>Este ítem comprende la movilización de todos los insumos necesarios para dichas instalaciones así como la desmovilización de las mismas una vez concluidos los trabajos. Realizadas la programación de trabajos de la obra, se planteará la ubicación de las instalaciones de faenas para su construcción. La ubicación y disposición de las instalaciones deberán ser aprobadas por el Supervisor de Obra.</p> <p>El Contratista dispondrá de serenos en número suficiente para el cuidado del material y equipo que permanecerán bajo su total responsabilidad. En la oficina de obra, se mantendrá en forma permanente el Libro de Órdenes respectivo y un juego de planos para uso del Contratista y del Supervisor de Obra.</p> <p>Al concluir la obra, las construcciones provisionales contempladas en este ítem deberán retirarse, limpiándose completamente las áreas ocupadas.</p> <p>La instalación de faenas será medida en forma global (GI) en concordancia con lo establecido en el formulario de presentación de propuestas y las especificaciones técnicas.</p>



2	REPLANTEO Y TRAZADO DE OBRAS CIVILES CON ESTACIÓN TOTAL	m2	<p>Este ítem comprende los trabajos de replanteo y trazados necesarios para localizar las obras de acuerdo a los planos. Todo el trabajo de replanteo será iniciado previa notificación a la Supervisión de Obras.</p> <p>El Contratista proveerá todos los materiales, herramientas y equipo necesarios, tanto para el replanteo y trazado de las obras a ejecutarse como para los ensayos del terreno, igualmente estarán a su cargo los gastos que demanden los ensayos de materiales y de suelos.</p> <p>El replanteo y trazado de las construcciones serán realizados por el Contratista con Estación Total con estricta sujeción a las dimensiones e indicaciones de los planos correspondientes.</p> <p>El trazado deberá ser aprobado por escrito por el Supervisor de Obras con anterioridad a la iniciación de cualquier trabajo de excavación.</p> <p>El contratista dispondrá si el caso amerita la disposición de ejes que se fijaran con estacas cada 5, 10 y 20 m según la autorización del Supervisor de obra. Sea cual fuere el método utilizado en la determinación de pendientes, el contratista deberá disponer en todo momento de marcas y señales para una rápida verificación de las mismas, asimismo, dadas las condiciones del terreno este deberá prever y verificar todos los servicios existentes en la zona con tal de no perjudicar el normal desarrollo de la obra.</p> <p>Las Herramientas y Equipo empleado para la ejecución de la actividad, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución previa liberación de FISCAL DE SERVICIO, teniendo en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al CRONOGRAMA propuesto para el Proyecto y el cumplimiento de las exigencias de la presente especificación</p> <p>Las mediciones se realizarán en metros cuadrados en m2 de acuerdo a las dimensiones anotadas en los planos</p> <p>Este precio unitario será compensación total por todos los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que inciden en su costo.</p>
3	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	M3	<p>Este ítem se refiere al retiro de escombros dentro del área de trabajo, de acuerdo a lo señalado en la propuesta o de acuerdo a las instrucciones del FISCAL DE SERVICIO.</p> <p>Todas las herramientas y equipos necesarios para la ejecución serán provistos por el Contratista o Proveedor.</p> <p>La remoción de los restos de la construcción o material que represente un obstáculo para el normal desarrollo de las operaciones de la planta, deberán ser retirados hasta el lugar adecuado, de tal manera de dejar expedita el área construida. Los escombros deberán ser depositados en los lugares determinados por el FISCAL DE SERVICIO.</p> <p>Los trabajos de retiro de escombros serán medidos por metro cubico (m3), de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas y con la aprobación del FISCAL DE SERVICIO</p> <p>Los trabajos realizados tal como lo prescriben las presentes Especificaciones Técnicas, serán pagados de acuerdo a los precios unitarios de la propuesta aceptada y serán compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas y otros gastos directos e indirectos que incidan en su costo.</p> <p>Las Herramientas y Equipo empleado para la ejecución de la actividad, deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución previa liberación de FISCAL DE SERVICIO, teniendo en cuenta que su capacidad y su eficiencia se ajusten al CRONOGRAMA propuesto para el Proyecto y el cumplimiento</p>

			<p>de las exigencias de la presente especificación Las mediciones se realizarán en metros cuadrados en m2 de acuerdo a las dimensiones anotadas en los planos Este precio unitario será compensación total por todos los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que inciden en su costo.</p>
--	--	--	---

