

# HOSPITAL NACIONAL ZACAMIL



Hospital Nacional “Dr. Juan José Fernández”, Zacamil, Mejicanos, S.S.

## VERSIÓN PÚBLICA

“Este documento es una versión pública, en el cual únicamente se ha omitido la información que la Ley de Acceso a la Información Pública (LAIP), define como confidencial entre ello los datos personales de las personas naturales firmantes”. (Artículos 24 y 30 de la LAIP y artículo 6 del lineamiento No. 1 para la publicación de la información oficiosa)

“Cualquier tipo de documento legalizado que se requiera debe avocarse al oficial de información pública de la Institución, según lo indica la LAIP”

Lic. María Antonieta Ojeda Medrano  
Jefe de Unidad de Asesorías y Consultas  
Hospital Nacional Zacamil



**NOSOTROS: HERSON MANUEL ÁVALOS MÉNDEZ**, de \_\_\_\_\_ años de edad, doctor en medicina, del domicilio de \_\_\_\_\_, Departamento de \_\_\_\_\_, portador de mi Documento Único de Identidad número \_\_\_\_\_, actuando en mi calidad de Director Médico Especializado y representante legal del **HOSPITAL NACIONAL "DR. JUAN JOSÉ FERNÁNDEZ" ZACAMIL, DEL MUNICIPIO DE MEJICANOS, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR**, con Número de Identificación Tributaria \_\_\_\_\_, que en el transcurso de este instrumento me denominaré "**EL HOSPITAL**" y **JORGE ÍTALO ARGUETA OSORIO**, de \_\_\_\_\_ años de edad, \_\_\_\_\_, del domicilio de \_\_\_\_\_, departamento de \_\_\_\_\_, con Documento Único de Identidad número \_\_\_\_\_, actuando en mi calidad de Administrador Único Propietario y representante legal de la sociedad **SID INTERNACIONAL, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE** que se abrevia **SID, S.A. DE C.V.**, del domicilio de \_\_\_\_\_, departamento \_\_\_\_\_, con Número de Identificación Tributaria \_\_\_\_\_, que en lo sucesivo me denominaré "**LA CONTRATISTA**", y en los caracteres antes mencionados convenimos en celebrar el presente contrato N.º 074/2022, derivado del proceso de Contratación Directa con calificativo de Urgencia N.º 003/2022: "**READECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ENDOSCOPIA Y SECTOR 3 (ÁREAS DE APOYO A QUIRÓFANOS) DEL HOSPITAL NACIONAL DR. JUAN JOSÉ FERNÁNDEZ, ZACAMIL**", conforme a las cláusulas que se especifican a continuación: **I) OBJETO DEL CONTRATO: "LA CONTRATISTA"**, se obliga a ejecutar el contrato N.º 074/2022 "**READECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ENDOSCOPIA Y SECTOR 3 (ÁREAS DE APOYO A QUIRÓFANOS) DEL HOSPITAL NACIONAL DR. JUAN JOSÉ FERNÁNDEZ, ZACAMIL**" a entera satisfacción de "**EL HOSPITAL**", a precios firmes, cuya ejecución total incluye el recurso humano, mano de obra, materiales, herramientas, mobiliario, equipo, vehículos de transporte y dirección de las obras, el cual hará de conformidad a lo establecido en el documento base para contratación directa elaborado por EL HOSPITAL donde se estableció el objeto, condiciones y requisitos a cumplir por LA CONTRATISTA, así como, se tomará en cuenta el formulario de oferta presentado para realizar las obras siguientes:

UNIDAD DE ENDOSCOPIA						
PARTIDA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US\$)	SUB TOTAL (US\$)	TOTAL (US\$)
<b>1.0</b>	<b>RESANES</b>					<b>628.53</b>
1.01	RESANE EN PAREDES CON DECOPASTA, INCLUYE PINTURA, SE DEBERA DEJAR UNA SUPERFIE LIBRE DE ASPEREZAS Y GRIETAS	18.50	M2	24.58	454.73	
1.02	RESANES DE ZOCALOS, SE DEBERA DEJAR UNA SUPERFICIE LIBRE DE ASPEREZAS Y GRIETAS	55.00	ML	3.16	173.80	
<b>2.0</b>	<b>PISOS</b>					<b>7,978.81</b>
2.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO CERAMICO DE ALTO TRÁFICO (TRÁFICO PESADO) ANTIDESLIZANTE (MATE) PEI 4, MOHS 4.DE 33X33CM	7.60	M2	57.00	433.20	

2.02	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PISO HOMOGÉNEO VINÍLICO FLEXIBLE, INCLUYE: PREPARACION DE SUPERFICIE DE CONCRETO POLIMÉRICO AUTONIVELANTE, ABRASION GRUPO T, ANTIESTÁTICO, COMPACTO CON DISEÑO SEMI DIRECCIONAL, POLICROMO, ADHERIDO CON POLÍMERO ACRÍLICO MAPEI ESPESOR 2MM. NO CONDUCTIVO.	153.25	M2	24.58	3,766.89	
2.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CURVA SANITARIA DE PVC SEMIRIGIDO DE 28MM.	167.20	M	22.60	3,778.72	
<b>3.0</b>	<b>PAREDES Y DIVISIONES</b>					<b>5,967.03</b>
3.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PARED LIVIANA DE TABLA VERDE	131.23	M2	45.47	5,967.03	
<b>4.0</b>	<b>CIELOS</b>					<b>10,044.01</b>
4.01	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CIELO FALSO CON FORRO DE TABLA YESO CONTRA HUMEDAD, ESPESOR DE 12.7 MM., FIJADA A BASTIDORES METÁLICOS (POSTES Y CANALES) DE LÁMINA GALVANIZADA TIPO PESADA @ 40 CM DE SEPARACIÓN MÁXIMA, CON TORNILLOS AUTORROSCANTES ESPECIALES CON SEPARACIÓN DE 16". INSTALACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA SUPERFICIE SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE, JUNTAS OCULTAS CON CINTA DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO. INCLUYE: APLICACIÓN DE PINTURA EPOXICA DE LA MEJOR CALIDAD. APLICACIÓN DE DOS CAPAS DE BASCOAT Y DOS DE STUCO PARA EXTERIOR PREVIO A LA PINTURA, SUSPERFICIE LISA.	153.25	M2	65.54	10,044.01	
<b>5.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>1,881.00</b>
5.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN PAREDES DE CON PORCELANATO DE 60X60, COLOR A DEFINIR.	33.00	M2	57.00	1,881.00	
<b>6.0</b>	<b>PUERTAS</b>					<b>25,043.06</b>
6.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA P1 ABATIBLE DE 6 MM Y CALCOMANIA VIDRIO LAMINADO.	1.00	U	933.38	933.38	
6.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA P2 CORREDIZA DE VIDRIO FIJO CLARO DE 6 MM Y CALCOMANIA VIDRIO LAMINADO	6.00	U	2,009.14	12,054.84	

6.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA P3 ABATIBLE CON ACM DOBLE CARA Y CERRADOR DE BRAZO	6.00	U	933.38	5,600.28	
6.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA P4 DELUXE DOBLE ABATIBLE CON ACM VIDRIO Y CALCOMANIA	2.00	U	2,373.00	4,746.00	
6.05	PUERTAS PARA TABLEROS ELECTRICOS P5: SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS UNA ACCION CON ACM DOBLE CARA, CHAPA DE POMO, BISAGRADA DE 4 PULGADAS DE 1.80*2.10M.	1.00	U	1,708.56	1,708.56	
	<b>NOTA:</b> LAS DIVISIONES LIVIANAS DE VIDRIO DE 6MM ESTAN CONTEMPLADAS DENTRO DE LOS COSTOS DE LAS PUERTAS CORREDIZAS PARTIDA 6.02.					
<b>7.0</b>	<b>VENTANAS</b>					<b>142.38</b>
7.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA DE VENTANA V-1 DE VIDRIO CLARO FIJO DE 6MM. INCLUYE SELLADO ELASTOMERICO.	1.00	U	142.38	142.38	
<b>8.0</b>	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>					<b>5,578.98</b>
8.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGA METALICA VM1, SEGÚN DETALLE, INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA A DOS MANOS DE DISTINTO COLOR Y PINTURA DE ACEITE.	12.75	M	129.24	1,647.81	
8.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGA METALICA VM2, SEGÚN DETALLE, INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA A DOS MANOS DE DISTINTO COLOR Y PINTURA DE ACEITE.	15.00	M	213.08	3,196.20	
8.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTUR METALICA PARA COLOCACION DE PARED DE VIDRIO.	16.10	M	45.65	734.97	
<b>9.0</b>	<b>PINTURA</b>					<b>23,218.27</b>
9.01	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EPÓXICA EN PAREDES, TONO SEMIBRILLANTE CON DOS MANOS (MÍNIMO) DE PRIMERA CALIDAD, COLORES A DEFINIR EN LA OBRA. INCLUYE: LIMPIEZA DE PAREDES EXISTENTES Y RESANES.	944.60	M2	24.58	23,218.27	
<b>10.0</b>	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS</b>					<b>2,543.32</b>

10.01	SUMINISTRO E INST. DE INODORO UNA PIEZA, ASIENTO ELONGADO, DOBLE DESCARGA (ACTIVACIÓN MEDIANTE BOTÓN), INCLUYE ACCESORIOS.	3.00	U	368.66	1,105.98	
10.02	SUMINISTRO E INST. DE LAVAMANOS CERÁMICO CON PEDESTAL, INCLUYE ACCESORIOS.	3.00	U	245.78	737.34	
10.03	ADECUACION DE SISTEMA HIDRAULICO EXISTENTE PARA NUEVAS INSTALACIONES	1.00	SG	700.00	700.00	
<b>11.0</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>13,858.56</b>
11.01	LUMINARIAS: SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS PANEL LED 4X2 (34), LED PANEL 2X2 (27), LUMINARIAS OJOS DE BUEY REDONDO (8). INCLUYE: EL CABLEADO NUEVO Y CONEXIÓN AL TABLERO NUEVO.	76.00	U	145.01	11,020.76	
11.02	TOMAS CORRIENTES: SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS CORRIENTES DOBLE POLARIZADOS (45), TOMAS PARA AIRES ACONDICIONADOS (9). INCLUYE: EL CABLEADO NUEVO Y CONEXIÓN AL TABLERO NUEVO.	44.00	U	49.14	2,162.16	
11.03	INTERRUPTORES: SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES SENCILLOS (29), INTERRUPTORES DE CAMBIO (8), PLACAS SENCILLAS (26), PLACAS DOBLES (7)	14.00	U	48.26	675.64	
	NOTA: DENTRO DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS ES TA CONTEMPLADO EL SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO NUEVO Y SU CONEXIÓN.					
<b>12.0</b>	<b>AIRE ACONDICIONADO</b>					<b>9,157.05</b>
12.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO 12,000 BTU, INCLUYE LAMPARA UV, 3 BOMBA DE CONDENSADO.	5.00	U	1,243.41	6,217.05	
12.02	EXTRACTOR DE AIRE LIMPIO DE 2,200 CFM INCLUYE DUCTO DE EXTRACCION DE LAMINA CALIBRE 24, INCLUYE REJILLA. U 1.00 \$ 2,940.00 \$ 2,940.00 SISTEMA DE DATOS	1.00	U	2,940.00	2,940.00	
<b>13.0</b>	<b>SISTEMA VOZ Y DATOS</b>					<b>5,621.07</b>
13.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE 21 PUNTOS DE DATOS, CERTIFICADOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO, CABLE UTP CATEGORIA 6A.	21.00	U	267.67	5,621.07	

<b>14.0</b>	<b>PERIFONEO</b>					<b>2,218.96</b>
14.01	SISTEMA DE PERIFONEO: INCLUYE 2 BOCINAS IP DE 8W PARA MONTAJE EN CIELO FALSO, UN PUERTO DE 10/100 MBPS CON POE/POE+INTEGRADO, UN PUERTO DE ENTRADA MULTIFUNCIONAL DE 2 PINES, RESET, 3 ATENUADORES DE VOLUMEN IP PARA MONTAJE EN PLACA MANEJO DE VOLUMEN DE BOCINAS.	2.00	U	1,109.48	2,218.96	
<b>15.0</b>	<b>EXTINTORES Y GABINETES</b>					<b>606.24</b>
15.01	EXTINTOR POLVO QUÍMICO SECO UL (ABC) (20A - 120 BC) PESO ÚTIL: 20LBS, PARA USO GENERAL.	2.00	U	303.12	606.24	
<b>16.0</b>	<b>MUEBLES</b>					<b>6,689.60</b>
16.01	SUMINISTRO DE 4 SILLAS SECRETARIAL CON BRAZO Y RESPALDO PARA ADMINISTRACION	4.00	u	90.40	361.60	
16.02	SUMINISTRO DE MESA DE TRABAJO CON POCETAS Y GAVETAS DE GRANITO 13 O 20MM ESPESOR COLOR A DEFINIR POR SUPERVISION SEGÚN DETALLE M1, M2	2.00	u	3,164.00	6,328.00	
<b>17.0</b>	<b>ROTULACIÓN</b>					<b>500.00</b>
17.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALÉTICA PARA TODOS LOS AMBIENTES, MAS RUTA DE EVACULACION.	1.00	SG	500.00	500.00	
<b>TOTAL (COSTO DIRECTO + COSTO INDIRECTO + IVA)</b>						<b>121,676.87</b>

<b>SECTOR 3 (ÁREAS DE A POYO A QUIRÓFANOS)</b>						
<b>PARTIDA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO (US\$)</b>	<b>SUB TOTAL (US\$)</b>	<b>TOTAL (US\$)</b>
<b>1.0</b>	<b>DESMONTAJE Y DEMOLICIONES</b>					<b>10,350.95</b>
1.01	Desmontaje de inodoros	6.00	U	8.00	48.00	
1.02	Desmontaje de lavamanos	7.00	U	7.50	52.50	
1.03	Desmontaje de duchas	4.00	U	5.00	20.00	
1.04	Desmontaje de cielo falso	286.53	M2	13.47	3,859.56	
1.05	Demolición de zócalo	367.92	ML	2.89	1,063.29	
1.06	Desmontaje de luminarias	55.00	U	23.73	1,305.15	
1.07	Desmontaje de toma corriente superficiales, luces de emergencia antiguas	35.00	U	15.00	525.00	
1.08	Demolición de azulejo	100.79	M2	13.11	1,321.36	

1.09	Desmontaje de dicterio	120.00	ML	15.82	1,898.40	
1.10	Desmontaje de dispensadore de papel	3.00	U	4.75	14.25	
1.11	Desmontaje archiveros	3.00	U	7.91	23.73	
1.12	Desmontaje de topes de camillas	69.53	ML	3.16	219.71	
<b>2.0</b>	<b>RESANES EN PAREDES</b>					<b>5,027.82</b>
2.01	Resane en paredes con decopasta, incluye pintura	137.00	M2	24.58	3,367.46	
2.02	Corte en paredes y posterior resane para tubería de gases	95.32	ML	8.70	829.28	
2.03	Resane en zócalos	263.00	ML	3.16	831.08	
<b>3.0</b>	<b>PISO EN BAÑOS</b>					<b>388.13</b>
3.01	Suministro e instalación de Piso Cerámico 33X33 CM.	10.49	M2	37.00	388.13	
<b>4.0</b>	<b>ACABADOS EN PAREDES</b>					<b>3,788.34</b>
4.01	Suministro e instalación de enchape en paredes de 25x33cm	82.19	M2	20.30	1,668.46	
4.02	Suministro e instalación de forro de tabla verde	27.00	M2	25.75	695.25	
4.03	Suministro e instalación de columna de tabla verde	15.00	ML	11.07	166.05	
4.04	Restauración e instalación de topes de camilla existentes	69.53	ML	6.33	440.12	
4.05	Suministro e instalación de pared de tabla verde	18.00	M2	45.47	818.46	
<b>5.0</b>	<b>PUERTAS</b>					<b>42,187.74</b>
5.01	Desmontaje de puertas existentes	42.00	U	12.33	517.86	
5.02	Suministro e instalación de puertas abatible de una hoja una acción con acm doble cara, chapa de poma, bisagra de 4 pulgadas 0.90*2.10m.	36.00	U	854.28	30,754.08	
5.03	Suministro e instalación de puerta doble abatimiento de dos hojas con acm doble cara y haladera de concha 1.80*2.10m.	3.00	U	2,214.80	6,644.40	
5.04	Pasillo quirófano Transfer: Suministro e instalación de puerta abatible de una hoja una acción con ACM doble cara, chapa de pomo, bisagra de 4 pulgadas 0.90*2.10m	3.00	U	854.28	2,562.84	

5.05	Puertas para Tableros Eléctricos: Suministro e instalación de puerta abatible de dos hojas una acción con ACM doble cara, chapa de pomo, bisagra de 4 pulgadas de 1.80*2.10m.	1.00	U	1,708.56	1,708.56	
<b>6.0</b>	<b>VENTANAS</b>					<b>5,766.43</b>
6.01	Suministro e instalación de ventanería vidrio fijo samblasting	8.00	U	439.01	3,512.08	
6.02	Suministro e instalación de vidrio fijo 5 mm con película samblasting	2.00	U	134.47	268.94	
6.03	Suministro e instalación de vidrio fijo 5 mm con película samblasting	1.00	U	292.67	292.67	
6.04	Suministro e instalación de ventana corrediza vidrio claro 5mm	1.00	U	142.38	142.38	
6.05	Suministro e instalación de ventana proyectable con película samblasting	7.00	U	221.48	1,550.36	
<b>7.0</b>	<b>CIELOS</b>					<b>18,779.18</b>
4.01	Suministro y colocación de cielo falso con forro de tabla yeso contra humedad, espesor de 12.7 mm., fijada a bastidores metálicos (postes y canales) de lámina galvanizada tipo pesada @ 40 cm de separación máxima, con tornillos autorroscantes especiales con separación de 16". Instalación y tratamiento de la superficie según especificaciones del fabricante, juntas ocultas con cinta de malla de fibra de vidrio, aplicación de pintura epóxica de la mejor calidad. Aplicación de dos capas de basecoat y dos de stucco para exterior previo a la pintura, superficie lisa.	286.53	U	65.54	18,779.18	
<b>8.0</b>	<b>PINTURA</b>					<b>14,447.63</b>
8.01	Suministro y aplicación de pintura Epóxica en paredes, tono semibrillante con dos manos (mínimo) de primera calidad, colores a definir en la obra. Incluye: limpieza de paredes existentes y resanes	587.78	M2	24.58	14,447.63	
<b>9.0</b>	<b>COLOCACION DE PISO VINILICO</b>					<b>14,387.25</b>



9.01	Suministro y aplicación de piso homogéneo vinílico flexible preparación de superficie de concreto polimérico autonivelante, abrasión grupo T, antiestático, compacto con diseño semi direccional, policromo, adherido con polímero acrílico MAPEI espesor 2mm. No Conductivo.	276.04	M2	24.58	6,785.06	
9.02	Suministro e instalación de curva sanitarias de PVC semirrígido de 28mm	336.38	U	22.60	7,602.19	
<b>10.0</b>	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS</b>					<b>9,583.47</b>
10.01	Suministro e Inst. de Inodoro una pieza, asiento elongado, doble descarga (activación mediante botón), incluye accesorios	9.00	U	368.66	3,317.94	
10.02	Suministro e Inst. de lavamanos cerámico con pedestal, incluye accesorios.	6.00	U	245.78	1,474.68	
10.03	Suministro e instalación de ducha, incluye accesorios.	5.00	U	55.37	276.85	
10.04	Adecuación de sistema hidráulico existente para nuevas instalaciones de servicio sanitario.	10.00	U	316.40	3,164.00	
10.05	Suministro e instalación de poceta de acero inoxidable, incluye estructura metálica de soporte	1.00	U	500.00	500.00	
10.06	Suministro e instalación de lavamanos de acero inoxidable con pedal, incluye accesorios.	1.00	U	850.00	850.00	
<b>11.0</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>12,396.95</b>
11.01	<b>LUMINARIAS:</b> Suministro e instalación de Luminarias PANEL LED 4x2 (34), LED PANEL 2X2 (27), Luminarias Ojos de Buey redondo (8).	69.00	U	115.33	7,957.77	
11.02	<b>TOMAS CORRIENTES:</b> Suministro e instalación de tomas corrientes doble polarizados (45), tomas para aires acondicionados (9).	54.00	U	49.14	2,653.56	
11.03	<b>INTERRUPTORES:</b> Suministro e instalación de interruptores sencillos (29), interruptores de cambio (8), Placas sencillas (26), Placas dobles (7)	37.00	U	48.26	1,785.62	

<b>12.0</b>	<b>AIRE ACONDICIONADO</b>					<b>15,326.69</b>
12.01	Suministro e instalación de equipos de aire acondicionado 12,000 BTU	9.00	U	1,243.41	11,190.69	
12.02	Suministro e instalación de equipos de aire acondicionado 24,000 BTU	2.00	U	2,068.00	4,136.00	
<b>13.0</b>	<b>SISTEMA DE DATOS</b>					<b>3,212.04</b>
13.01	Suministro e instalación de punto de datos, certificados y todo lo necesario para su instalación	12.00	U	267.67	3,212.04	
<b>14.0</b>	<b>PERIFONEO</b>					<b>9,985.30</b>
14.01	Sistema de perifoneo: Incluye 9 Bocinas IP de 8W para montaje en cielo falso, un puerto de 10/100 Mbps con PoE/PoE+integrado, un puerto de entrada multifuncional de 2 pines, Reset, 3 Atenuadores de Volumen IP para montaje en placa manejo de volumen de bocinas.	1.00	SG	9,985.30	9,985.30	
<b>15.0</b>	<b>ROTULACION</b>					<b>949.20</b>
15.01	Suministro e instalación de señalética en sector 3	1.00	SG	949.20	949.20	
<b>16.0</b>	<b>SALA DE REUNIONES PARA QUIROFANOS</b>					<b>26,503.14</b>
16.01	Construcción de sala de reuniones para quirófanos: Incluye Excavación, compactación, remoción de piso existente sellos de huecos, base de concreto de 0.15, pared de bloque de 0.15 repellada, afinada y pintada, Estructura de polín C de 6 con techo panel tipo sándwich de 2pulg, cielo falso tabla verde, piso vinílico, con su sistema eléctrico y de aire acondicionado tipo mini Split de 24,000 BTU	1.00	SG	26,503.14	26,503.14	
<b>TOTAL (COSTO DIRECTO + COSTO INDIRECTO + IVA)</b>						<b>193,080.26</b>

#### A. ALCANCE DEL TRABAJO

El trabajo a realizar por LA CONTRATISTA consiste en llevar a cabo la ejecución de los trabajos de: REMODELACIÓN Y MEJORAS en la infraestructura interna en la Unidad de Endoscopia y Sector 3 (Áreas de Apoyo a Quirófanos), en los términos, condiciones y requerimientos indicados en los términos de referencia de la referida contratación directa.

Para ello LA CONTRATISTA será responsable de que las obras se desarrollen en forma eficiente, dentro de las limitantes de tiempo, costo, calidad y condiciones contractuales; tomando en consideración dentro de sus costos administrativos, la aplicación de las correspondientes actividades de protección, seguridad e higiene laboral, durante la realización del proyecto, para ello la Contratista contará con esquemas, imágenes, formulario de oferta y las Especificaciones Técnicas que le serán proporcionados y que son parte de estos documentos.

La ejecución de los servicios de mejoras de obra que comprende el proyecto se desarrollará de manera integral por lo que la Contratista será el responsable de proporcionar todos los insumos, servicios, materiales, mano de obra y subcontratos necesarios (mobiliario y equipo) para que la obra sea ejecutada y finalizada tal como se requiere.

Es entendido que LA CONTRATISTA conoce y acepta cada una de las cláusulas contenidas en estos documentos, comprometiéndose a apegarse a las observaciones e indicaciones dadas por la Supervisión de la obra que estará a cargo de la Unidad de Gestión de Infraestructura Sanitaria del MINSAL y el Administrador de Contrato designado por la Dirección del Hospital, ambos representantes del MINSAL.

## **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Luego de una visita al Nosocomio y conocer por parte de la Dirección, Administración y Mantenimiento, de las necesidades varias que tiene el Hospital, en esta primera intervención se realizarán mejoras en área específicas de acuerdo a dichas necesidades inmediatas enfocadas al personal y del paciente, con lo que se mejorará la calidad de atención y el confort de todos sus ocupantes, las intervenciones se realizarán en el Sector 3 (áreas de apoyo a quirófanos). entre las obras que se realizarán se tienen: cambio de cielos falsos, aplicación de pintura en interiores y exteriores, reparación y sellado de huecos de ventanas, cambio de piso, demolición de paredes, colocación de divisiones livianas, colocación de nuevo cielo falso de tablayeso, colocación de nuevas puertas metálicas aluminio y vidrio, cambio de sistema eléctrico, cambio de sistema hidráulico, cambio de artefactos sanitarios; todas estas actividades se describen en el formulario de Oferta que se adjunta a estos términos de referencia y se complementan CON EL ANEXO 1 que contiene esquemas y fotografías y especificaciones técnicas que también forman parte de este proceso

## **CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES PARA EL PROYECTO**

Para el seguimiento de esta actividad, la Dirección del Hospital donde se llevarán a cabo los diferentes trabajos de infraestructura nombrará al Administrador del Contrato quien será el responsable de dar el respectivo control y seguimiento de la obra, actividad que quedará registrada en el cuaderno de la Bitácora de Construcción, debidamente foliada y sellada, la cual será proporcionada por la Contratista.

## **ORDEN DE INICIO**

Al recibir la Contratista la ORDEN DE INICIO por parte del Administrador Administración del Contrato, ambas partes acordarán realizar una reunión en el lugar donde se ejecutará el proyecto con el propósito de dar mayor orientación sobre las responsabilidades de cada uno de los participantes y la manera de cómo se desarrollará el trabajo.

En dicha reunión se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- El Administrador Administración del Contrato hará entrega formal del lugar de trabajo o área que serán intervenidas en el Proyecto, actividad que será asentada en el libro de Bitácora de Construcción.
- La Contratista y su equipo de trabajo, desde ese momento podrán realizar todas las preguntas necesarias al Administrador Administración del Contrato designado por la Dirección del Hospital.
- Se llevará a cabo la revisión de la Programación presentada por la Contratista a fin de determinar cómo será el control y seguimiento de la obra.

De lo antes expuesto y para dar inicio a la ejecución de las obras, la Contratista contara con la información técnica adjuntada en el Contrato, teniendo el compromiso de dar el respectivo seguimiento para la entrega y finalización de las obras en el tiempo establecido.

#### **DOCUMENTOS IMPORTANTES EN LA OBRA**

Con el propósito de tener documentado todo el seguimiento de la obra, y con la finalidad de que el personal técnico involucrado en la ejecución del proyecto cuente con herramientas para realizar las diferentes consultas que surjan durante la etapa de ejecución, se deberán mantener en la obra durante el desarrollo del proyecto los documentos que se detallan a continuación, los cuales deberán permanecer en un lugar donde estén seguros y protegidos, y accesibles al personal que los utilizará. Estos documentos son:

##### **a. BITACORA**

Será proporcionada por la Contratista y se mantendrá en la oficina del responsable de la Administración del Contrato, en un lugar seguro y protegido, bajo custodia de éste, en dicho documento se hará el respectivo registro e indicaciones en la realización del trabajo.

Al finalizar el proyecto la Contratista la empastará y remitirá al responsable de la Administración del Contrato, considerando que forma parte del expediente del proyecto y también para efectos de la liquidación final.

##### **b. DOCUMENTOS A MANTENER EN LA OBRA**

La Contratista deberá mantener en la obra durante todo el desarrollo del proyecto los siguientes documentos que se detallan a continuación, a fin de que estos sean consultados por el personal técnico involucrado, facilitando con ello la aclaración de dudas que surjan durante el desarrollo de los trabajos.

- Contrato de la Obra
- Plan o Formulario de oferta
- Especificaciones Técnicas

#### **INDICACIÓN GENERAL:**

Todas las Actas y otros documentos de carácter legal relacionados con el Proyecto deberán expedirse y distribuirse en original a todas las instancias involucradas.

## PARA EFECTOS DE PRESENTACIÓN DE LOS PLANOS CONSTRUCTIVOS AL FINALIZAR LA OBRA

Para efectos de liquidación final del contrato, se deberá presentar:

- a) un informe final, el cual contendrá fotografías descriptivas de los procesos o actividades realizadas durante la ejecución de la obra, estas imágenes deberán ser "ANTES Y DESPUES" con su respectiva descripción de las actividades realizadas.
- b) Juego de planos como construido en formato DWG versión 2020 en memoria usb y 4 juegos impresos.

Por lo anterior la entrega comprende: cuatro copias impresas en papel bond con su respectiva usb, para entregarlas: 1 a la Unidad de Gestión de Infraestructura Sanitaria del MINSAL, 1 a la UACI del hospital para trámite de seguimiento, 1 a la UFI del hospital y 1 copia para el Establecimiento Hospitalario correspondiente que será entregada a través de la Administración del Contrato.

De igual forma se entregará la Bitácora en ORIGINAL debidamente empastada (pasta dura) para el administrador de contrato y la copia para el supervisor en pasta blanda, donde deberá indicarse el nombre del proyecto, número de contrato, nombre de la empresa ejecutora y fecha de la ejecución del proyecto.

De la remisión de estos documentos dejará constancia por escrito y se enviará junto a la liquidación final a la UACI para efectos de pago, previa aprobación del Administrador de Contrato y Visto bueno del Supervisor delegado de la Unidad de Gestión de Infraestructura Sanitaria.

## RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS

### Recepción Preliminar:

Cuando los trabajos especificados en el Contrato hayan terminado, LA CONTRATISTA dará aviso por escrito al Supervisor y al Administrador del Contrato, quienes procederán dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de dicho aviso, a efectuar la Recepción Provisional de la obra.

El MINSAL verificará que los trabajos hayan sido realizados de acuerdo con el contrato mediante una inspección minuciosa a efectos de comprobar si los trabajos se han realizado de conformidad a los documentos técnicos entregados a la contratista.

La inspección de la obra finalizada se verificará en presencia de LA CONTRATISTA o de un delegado que este designe para tal efecto, levantándose y firmándose el Acta de Recepción correspondiente.

En caso de detectarse defectos en la Recepción Provisional de la obra, el supervisor establecerá en esta Acta el periodo de corrección de los defectos, el cual no excederá de diez (10) días hábiles siguientes a la fecha del Acta de Recepción Preliminar.

Durante este periodo LA CONTRATISTA será responsable de subsanar todos los defectos encontrados. Cumplido el periodo de responsabilidad por defectos y si no se encontraran otros defectos se procederá a la Recepción Final de la obra.

Para la Recepción Provisional y Final del Proyecto se deberá elaborar un Acta, la cual contendrá como mínimo, con la siguiente información:

1. Lugar, día y hora de la recepción provisional del Proyecto.
2. Nombre de la Contratista.
3. Fecha y referencia del Contrato.
4. Nombre, cargo y firma de la Contratista.
5. Nombre, cargo y firma de las personas que reciben la Obra (Supervisor y Administrador de Contrato)

#### **Plazos de revisión.**

El Administrador del Contrato en coordinación con la Supervisión, contarán con un tiempo de revisión los cuales no deben exceder del tiempo contractual, revisarán la obra y harán las observaciones correspondientes, en caso de encontrarse defectos o irregularidades se requerirá a la contratista para que las subsane.

Si la contratista no las subsana, se tendrá por incumplido el contrato, el MINSAL corregirá los defectos o irregularidades a través de un tercero o por cualquier otra forma, cargando el costo de ello a la contratista, el cual será deducido de cualquier suma que se le adeude o haciendo efectivas las garantías respectivas.

#### **Recepción Final:**

El Supervisor y Administrador del Contrato, transcurrido el plazo establecido en la Recepción Provisional, procederán en un plazo máximo de CINCO (5) DIAS HÁBILES a partir de notificada la superación de las observaciones efectuadas en la Recepción Provisional y se haya comprobado no existir defectos o irregularidades en la obra dentro del periodo de Responsabilidad por Defectos se procederá a efectuar la Recepción Final, elaborándose el Acta correspondiente, siendo firmada por el Supervisor de Obra, Administrador del Contrato y el o la CONTRATISTA.

Para la Recepción Final del Proyecto se deberá elaborar un Acta, la cual contendrá como mínimo, entre otras, la información siguiente:

1. Lugar, día y hora de la recepción final del Proyecto.
2. Nombre de la Contratista.
3. Fecha y referencia del Contrato.
4. Nombre, cargo y firma de la Contratista.
5. Nombre, cargo y firma de las personas que reciben la Obra según lo establecido en el párrafo de Recepción Final.

#### **LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO**

Una vez concluidos los trabajos y aceptados de conformidad por el Supervisor y Administrador del Contrato y emitida el Acta de Recepción Final de las obras, LA CONTRATISTA deberá presentar dentro de los próximos quince (15) días hábiles, lo siguiente:

- Actas de recepción Provisional y Final de la obra, (original).
- Certificado de Garantía de los trabajos (original).
- Copia de nota en la cual se refleje que el Contratista hace entrega al establecimiento respectivo.
- Copia de nota en la cual se refleje que el Contratista hace entrega a la Unidad de Gestión de Infraestructura del MINSAL, copia de informe final de cómo quedó la obra.
- Garantía de Buena Obra (Aprobada por la UACI en caso aplique).

- Copia de nota en la que se refleje que el Contratista hace entrega al Administrador de Contrato la bitácora original debidamente empastada (pasta dura).
- Copia de nota en la que se refleje que el Contratista hace entrega al Administrador de Contrato de los juegos de planos como construidos en digital e impresos.

## **OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LA CONTRATISTA**

Las obligaciones y responsabilidades de La Contratista, sin menoscabo de otras contenidas en los documentos contractuales, son las siguientes:

### **OBLIGACIONES:**

- a) Deberá visitar el lugar y sus alrededores donde se desarrollará el proyecto, con el objeto de comprender y conocer la magnitud, naturaleza y complejidad del trabajo a desarrollar, para la correcta determinación del monto de la oferta, la cual será por Cálculos de Volúmenes de Obra, según formulario entregado en estos Términos y deberá corresponder a todos los trabajos realizados al final del plazo contractual, según programación que deberá presentar el Contratista, tal y como se describen en estos términos. La visita técnica como acto previo a la presentación de oferta será de carácter obligatorio para todos los oferentes so pena de quedar excluidos del proceso de evaluación.
- b) Total ejecución de la intervención del Proyecto
- c) Administración de la obra
- d) Llevar la Dirección Técnica de la obra, Control de Calidad, Certificados de Calidad de los materiales, Bitácora y otros documentos de registro y control, durante el período de ejecución para ser revisados y aprobados por la Supervisión, en caso contrario las obras no serán recibidas, hasta que se subsane, sin que esto sea justificante para ampliar el monto o plazo de ejecución de la Obra.
- e) Contratación de mano de obra.
- f) Cumplir con las obligaciones laborales estipuladas por la ley.
- g) Pago de planillas.
- h) Llevar a cabo las gestiones necesarias para la mitigación de impactos ambientales derivados de la construcción.
- i) Mantener actualizado el programa físico financiero de la obra, hacer entrega de informes mensualmente en forma física y en digital al Administrador de Contrato para efectos de pago.
- j) Mantener a su personal, durante la ejecución de la Obra, debidamente identificado por medio de gorras, cascos y camisetas con colores distintivos de su empresa.
- k) Coordinar e informar sobre procesos constructivos previo a su ejecución al Administrador del Contrato.

### **RESPONSABILIDADES:**

1. La Contratista asume toda responsabilidad de tipo laboral, proveniente de la ejecución del presente Contrato y la responsabilidad por los daños y perjuicios que pueda ocasionar durante la realización de la obra, la cual le podrá ser deducida penal, civil, administrativa o ambientalmente.
2. La Contratista será responsable de cualquier reclamo por parte de terceros, que surja de la violación de cualquier ley o reglamento cometida por él, sus empleados o sus sub-Contratistas; liberando al Establecimiento a intervenir y al Administrador del Contrato de cualquier responsabilidad.
3. La Contratista se obliga a obtener la aprobación escrita del Administrador de Contrato y este informar a Vigilancia del Hospital, en caso de que cualquier miembro de su personal clave asignado al Proyecto, se

ausente justificadamente de su cargo en periodos mayores de una semana. En estos casos, el Contratista deberá nombrar personal sustituto que posea capacidad comprobada igual o mejor que el ausente.

4. Hasta la aceptación final de la obra, las instalaciones estarán bajo el cuidado y responsabilidad del Contratista, quién tomará todas las precauciones necesarias contra cualesquiera daños y perjuicios a la misma por la acción de los elementos, o causados por otra razón cualquiera, ya sean originados por la ejecución o falta de ejecución de la obra.
5. La Contratista reconstruirá, reparará, restaurará sin compensación adicional, todos los daños y perjuicios a cualquier porción de la obra, antes de su terminación y de su aceptación, excepto los debidos a fuerza mayor que estuviesen más allá del control del Contratista.
6. En caso de suspensión de la obra, por cualquier causa, el Contratista será responsable de todos los materiales, debiendo proceder al apropiado almacenamiento si fuera necesario, exigiendo para tal efecto y por su cuenta, las adecuadas instalaciones para su resguardo.
7. Desarrollar los Trabajos de acuerdo a los términos contractuales, al finalizar los Trabajos, deberá notificar y coordinar con el Administrador del Contrato la Recepción Final de la Obra.

## 1 NORMAS Y REGLAMENTOS APLICABLES

Todas las obras que se ejecuten se sujetarán a los requerimientos mínimos de observancia obligatoria y recomendaciones de conveniencia práctica establecidos en los reglamentos y códigos nacionales e internacionales usualmente aplicados según el caso en la República de El Salvador.

Por lo anterior, todo trabajo, materiales, accesorios o equipos que deba ser ejecutado y/o suministrado por el Contratista de la obra, a efecto de entregar la instalación completa en todos sus aspectos, aunque no se incluya en los planos y especificaciones, deberá satisfacer dichos códigos y los que aquí se mencionan:

- a) Código de Salud. Ministerio de Salud. El Salvador.
- b) Reglamento para la Seguridad Estructural de las Construcciones de la República de El Salvador, vigente con sus correspondientes Normas Técnicas.
- c) Norma Técnica para Diseño y Construcción de Hospitales y Establecimientos de Salud de El Salvador.
- d) Reglamento de Ingeniería Sanitaria, vigente.
- e) Las Normas Técnicas de la Oficina de Seguridad Urbana del Departamento de Bomberos; o en su caso a las normas técnicas de la compañía aseguradora del inmueble. También deberán satisfacer lo indicado en las normas técnicas "National Fire Protection Association (NFPA)" para los sistemas contra incendio.
- f) "American Society of Mechanical Engineers" (ASME) y "American National Standard Institute (ANSI), en sus códigos ASME /ANSI B31.9 y ASME B31.1
- g) "American Society for Testing Materials" (ASTM) - D1785, D2665-A53. Las tuberías de cobre deberán cumplir con lo indicado en el código ASTM B.88 y ANSI B.16.22/18. (Para tuberías termoplásticas)
- h) Building Code Requirements for Estructural Concrete and Comentary (ACI 318) de más reciente edición, del American Concrete Institute, para lo referente a concreto y acero de refuerzo, en Diseños Estructurales y Construcción.
- i) Manual y Especificaciones del American Institute for Steel Construction (AISC) de más reciente edición, para lo referente al diseño de estructuras metálicas, perfiles de acero y demás elementos metálicos.
- j) Normativa Técnica de Accesibilidad, Urbanística, Arquitectónica, Transporte y Comunicaciones.



- k) Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo. Ministerio de Trabajo y Previsión Social

Si algunas de las instalaciones o parte de ellas, tal y como se describen en los planos del proyecto y en estas especificaciones estuviese en conflicto o dejase de cumplir con alguno de los reglamentos antes señalados, La Contratista deberá indicarlo de inmediato a la Supervisión y a la Administración del Contrato y presentar solución al respecto antes de proceder a ejecutar la instalación o parte de ella que esté en conflicto.

Si existiesen diferencias entre estas especificaciones y los reglamentos de El Salvador o entre las normas mencionadas, será el MINSAL, a través de la Administración del Contrato, quien decida sobre el particular.

## 2 OBRAS PRELIMINARES Y PROVISIONALES

### Alcance del trabajo

La Contratista será plenamente responsable del suministro de materiales, de la realización de los trabajos, de toda otra actividad necesaria para la debida ejecución de todas las obras que se describen aquí, en los esquemas.

### Construcción de Barda de Protección Perimetral

El Contratista construirá cerco perimetral de protección que impidan el acceso de personas no autorizadas a las zonas del proyecto o el retiro incontrolado de materiales del área de trabajo.

### Materiales

Los materiales a utilizarse podrán ser nuevos o usados en buen estado, pudiendo ser de estructura de madera y forro de lámina; cualquiera otra propuesta que el contratista tenga, deberá ser sometida a la aprobación de la supervisión y administración del contrato. Todo el cerco deberá tener la misma apariencia.

### Proceso Constructivo

La valla tendrá una altura de por lo menos 2.40 m., debiendo mantenerse hasta la finalización de la obra. Será el supervisor quien aprobará la ubicación de accesos y puertas respectivos.

### Medición y Forma de Pago

El pago de la barda de protección deberá ser por metro lineal, al precio establecido en el plan de oferta y con la previa recepción y aprobación del supervisor.

## 3 DESMONTAJE Y DEMOLICIÓN

### Alcance del trabajo

Este trabajo de remodelación y mejoras menores a la infraestructura hospitalaria donde aplique en cualquiera centro hospitalario deberá comprender la mano de obra, equipo y herramientas para dismantelar y/o

demoler estructuras, muebles y redes existentes en el área a intervenir.

La demolición incluye el desalojo de los desechos que se produzcan y el embodegado del material servible.

La Contratista deberá tomar las máximas precauciones necesarias para el DESMANTELAMIENTO, para determinar la magnitud del trabajo a ejecutar y su costo, tomando en cuenta que deberán extraerse con cuidado los escombros y desperdicios provenientes de la demolición los cuales serán evacuados por el Contratista fuera del área de intervención a los depósitos proporcionados por él y aprobados por el Supervisor.

Las demoliciones, remociones, desmontajes de muebles, artefactos sanitarios, cielo falso, tuberías existentes en las áreas de intervención, y todas las que sean necesarias para efectuar los trabajos de intervenciones y mejoras menores o la ejecución de cualquier obra contemplada en los planos o esquemas, Especificaciones, se harán atendiendo las indicaciones del Supervisor.

La Contratista para este tipo de trabajo debe:

- a) Proveer todas las herramientas, materiales, mano de obra, equipo y todo lo necesario para ejecutar y completar todo el trabajo.
- b) Evacuar de las áreas, todos los materiales resultantes de las operaciones de desmontaje y demolición tan pronto como sea posible.
- c) Almacenar materiales y desperdicios solamente en los sitios aprobados por el Supervisor de Construcción.
- d) Proteger las instalaciones existentes contra daños.
- e) Evitar bloquear los accesos y pasos fuera de los límites del sitio de trabajo.
- f) Confinar sus actividades de construcción a los sitios de trabajo definidos en los planos y especificaciones.
- g) Restaurar y/o reparar cualquier daño en las estructuras a su condición original, las reparaciones deben hacerse con especial cuidado para evitar que sean notorias.
- h) Minimizar interferencia en el tráfico vehicular y peatonal.
- i) Reparar el daño hecho a equipos, tuberías, cables, accesorios, superficies y acabados a fin de que queden como nuevos.
- j) El Contratista no puede:
  - \* Usar explosivos
  - \* Quemar ningún material
  - \* Acumular o almacenar materiales, desperdicios o basura en las aceras o calles alrededor del sitio.

#### 4 Trazo, Nivelación

##### Alcance

La Contratista proveerá el equipo, personal, materiales, transporte y todos los elementos necesarios para realizar la medición y nivelación en el terreno, así como el trazo de cada uno de los elementos que se construirán durante el proyecto.

##### Proceso Constructivo

La Contratista replanteará los límites de las intercesiones, previa notificación a la Supervisión, según la descripción de los linderos delimitados en los esquemas Constructivos que se entregue al Contratante; para lo cual empleará el equipo adecuado. Una vez se hayan replanteado los linderos.

##### Medición y Forma de Pago

El trazo, nivelación será pagado por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de terreno, según el área identificada y al precio establecido en el plan de oferta, con la previa recepción y aprobación del supervisor.

#### 5 Instalaciones Provisionales

##### Alcances

##### Bodegas

La bodega será utilizada como oficina y almacenamiento de materiales bajo techo y permitirá el control efectivo de las existencias de los mismos.

La bodega y oficinas deberán de construirse antes de empezar la intervención y deberán colocarse en un punto tal que no interfieran en la ejecución de los trabajos El costo de estos trabajos deberá ser considerado dentro de los costos indirectos de la empresa.

##### Sanitarios Provisionales

Se refiere a instalaciones adecuadas que comprenderán vestidores, facilidades para guardar ropa y bienes, servicios sanitarios con lavamanos; éstos debidamente separados o identificados para el uso de técnicos y obreros.

En los sanitarios para obreros deberán instalarse vestidores con un número adecuado a la cantidad de trabajadores. Tomando como criterio 1 sanitario y 1 lavamanos por cada 20 obreros.

En el caso que la Contratista decida trabajar adicionalmente en horas nocturnas, deberá proveer facilidades de dormitorio para los trabajadores que prefieran quedarse en la obra. Todas estas facilidades tendrán características de confort, duración y limpieza; los esquemas o planos para su construcción deberán ser aprobadas por el Supervisor.

##### Materiales

Los materiales a utilizar serán nuevos; con techo y paredes de lámina galvanizada o de fibrocemento y estructuras de madera o metal y piso de mortero de arena y cemento. Estos materiales podrán sustituirse por otros de igual o mejor calidad previa autorización del supervisor. Los locales deberán cerrarse con llave,

dispondrán de una adecuada iluminación y ventilación natural y para el caso de las oficinas, permitirán una amplia vista sobre las obras.

#### Forma de Pago

La forma de pago será por suma global, una vez recibido y aprobado por el Supervisor y de acuerdo plan de oferta.

### 6 Sistemas Provisionales

#### Alcances

##### Agua Potable

La Contratista deberá construir y hacer conectar por su cuenta los servicios provisionales de agua potable que sean necesarios para la buena ejecución de la obra. Estos servicios serán solicitados a la compañía correspondiente.

La distribución provisional se hará con tubería resistente y bien protegida. En caso de que no sea posible una conexión provisional, podrán disponerse elementos de almacenamiento plásticos en la obra desde donde se abastecerá la empresa para los trabajos y servicios básicos de los trabajadores.

#### Energía Eléctrica

La instalación eléctrica provisional será hecha utilizando materiales nuevos, tanto en los locales provisionales como también en todo el campo de la construcción, con un voltaje de 110 y 220 voltios; los postes y soportes de líneas serán de concreto o metálicos en buen estado, de dimensiones y características que garanticen la estabilidad de la instalación.

Se colocarán tableros de conexión a intervalos frecuentes para facilitar el proceso de construcción; se dispondrá de una adecuada iluminación eléctrica para trabajos nocturnos y vigilancia, igualmente se colocarán las protecciones que sean necesarias; el calibre, aislamiento y otras características de los conductores serán adecuados para la carga a transmitir, según lo requerido por las normas y estándares nacionales, e internacionales.

#### Forma de pago

La forma de pago de este rubro será por suma global al precio establecido en el plan de oferta y comprende los trámites y las instalaciones provisionales desde la acometida hasta el interior del proyecto; así como la distribución interna tanto de agua potable como de la energía eléctrica. El consumo mensual también debe ser considerado dentro del costo indicado en la oferta.

### 7 Vigilancia

#### Alcance

La Contratista deberá mantener en el lugar de la obra un número adecuado de vigilantes, tanto de día como de noche, para cuidado y protección de bienes inmuebles y materiales, durante todo el tiempo que dure la ejecución de la obra. Cualquier pérdida de los materiales, así como el deterioro de los mismos o daños

ocasionados a la obra, correrán por cuenta de la Contratista, hasta que se reciba de conformidad el total de la obra.

La Supervisión queda facultada para ordenar el retiro de todo aquel personal de la Contratista que no convenga a los intereses del Propietario o que presenten una conducta inadmisibles para éste.

#### Forma de pago

No se hará pago específico alguno por esta partida, por lo que los costos deberán incluirse en los costos indirectos de la Contratista.

### 8 TERRACERÍA

#### Alcance del trabajo

Sin limitar la responsabilidad de la Contratista, se incluyen en esta sección los trabajos siguientes:

- Descapote del terreno
- Excavaciones
- Compactación con material del lugar combinado con balasto
- Compactación con material selecto
- Compactación en fundaciones y pisos con material selecto
- Compactación con suelo cemento en fundaciones y pisos.

### 9 Excavación

#### Alcance

El trabajo especificado aquí incluye las excavaciones para reparaciones de piso, de tuberías, aceras u otros afines; la nivelación de superficies para pisos interiores sobre el suelo, aceras. El descapote no se considera como excavación.

La Contratista programará y planificará las excavaciones necesarias para las intervenciones incluyendo tanto el calendario de ejecución de las excavaciones como los métodos de excavación.

Las excavaciones se harán a mano según convenga al programa de ejecución del rubro y/o a la naturaleza de la excavación que va a realizarse. El procedimiento a utilizar deberá ser aprobado por el Supervisor.

#### Procedimiento

Las excavaciones indicadas o proyectadas en los esquemas para las diferentes intervenciones, en general tendrán las dimensiones necesarias para permitir la ejecución de las mismas y será el Supervisor, quien previo al inicio de las excavaciones, revisará las dimensiones.

La excavación incluye la remoción total de material desmontado, o de otros materiales, que, a juicio del Supervisor, puedan estorbar o perjudicar las obras antes descritas.

La información dada del tipo de tratamiento respecto al subsuelo es solamente general, su exactitud o inexactitud no afectará los términos del Contrato.

Todos los materiales procedentes de las excavaciones que el Supervisor considere apropiados, serán usados en los rellenos sucesivos; los materiales inapropiados serán removidos y desalojados.

La Contratista deberá tener además las siguientes consideraciones:

- a) No podrá iniciarse ninguna excavación si el Supervisor no ha verificado y aprobado los trazos ejecutados por el Contratista, referencias, alineamiento, forma y dimensiones de la estructura a construir.
- b) Si el Contratista, sin autorización excava o demoliere más de lo indicado, estará obligado a rellenar, compactar y resanar sin costo extra para el Propietario.

#### 10 Excavación para sistemas de drenaje (Aguas Negras y Aguas Lluvias)

En excavaciones para las reparaciones de tubería cuya profundidad no supere 1.50 m., normalmente se considera adecuado un ancho de zanja equivalente al diámetro exterior de la tubería más 60 cm. (30 cm. de holgura a cada lado), pero considerando que los drenajes en este proyecto tendrán diámetros no mayores a 6", bastará con un ancho de zanja de 60 cm.; El fondo de la zanja deberá conformarse de tal manera que la tubería pueda descansar totalmente a lo largo de una superficie cilíndrica, cuya sección curva no sea menor de la cuarta parte de la circunferencia exterior del tubo. En otras palabras, la superficie del fondo deberá excavarse en forma cóncava, según un arco de círculo, cuya flecha sea aproximadamente el 15% del diámetro exterior de la tubería.

Después de terminar cada excavación, el Contratista debe informar de ello a la Supervisión y ningún basamento ni material de asiento debe colocarse hasta que la Supervisión haya aprobado la profundidad de la excavación y la clase de material de cimentación.

##### Forma de pago

Esta actividad se medirá y pagará por metro cúbico, al precio establecido en el plan de oferta y deberá incluirse el costo de los trabajos adicionales tales como carga y transporte del material.

Para efectos de pago, el volumen de la excavación para estructuras, cajas tuberías, será delimitado en su altura por el nivel de fundación de la estructura existente y el nivel del piso existente.

#### 11 Relleno

##### Alcance

El trabajo especificado aquí, comprende el suministro de la mano de obra, materiales, transporte, equipo, herramientas y servicios que sean necesarios para las compactaciones en pisos y tuberías a reparar, hasta el nivel donde se iniciarán los trabajos el mejoramiento de la base de pisos, rellenos sobre estructuras y otros semejantes.

##### Proceso Constructivo

El material de relleno estará razonablemente libre de raíces, hojas, desechos orgánicos y escombros, así como también de piedras que tengan un diámetro superior a 10 cm.

El relleno será hecho en capas horizontales de un espesor máximo de material suelto de 15 a 20cm., la capa podrá ser mayor dependiendo del equipo que se utilice. Será la supervisión quien dictamine el espesor de la capa en estado suelto, acorde al equipo utilizado. -Se recomienda el uso de equipos manuales mecánicos para espacios limitados.

Antes de colocar la primera capa se humedecerá la superficie del fondo; para compactar las capas del relleno se utilizarán compactadores naturales (pisonos) o motorizados, debiendo humedecerse el material para facilitar su compactación.

No se colocará material para una nueva capa antes de que el precedente haya sido completamente compactado. El contenido de humedad de los materiales para relleno, en el momento de la compactación, será necesario considerarlo para obtener la compactación

Toda la compactación haya sido efectuada manualmente en las áreas de reparación de pisos, aceras u otra obra similar, la densidad de la compactación se podrá controlar presionándose sobre el área compactada con una varilla de ½” de diámetro (punta de bala), para lo que no se permitirá una penetración mayor de 5 cm en ningún punto inspeccionado.

#### 12 Relleno con balasto y material selecto

En el área a reparar, se realizará el relleno de la excavación con una mezcla de balasto y material selecto. El balasto ocupará el 30% del volumen total de la mezcla.

El espesor de este relleno será de 30 cm. El balasto será extraído de un banco de préstamo cercano al proyecto, verificando que el material contenga partículas gruesas y finas de tal manera que sea homogénea la mezcla, para el correcto amarre del mismo en el proyecto.

El balasto debe ser de calidad uniforme y estar libre de residuos de madera, maleza, raíces, alto contenido de arcilla o cualquier otro material que perjudique la calidad del mismo. Debe tener un peso volumétrico suelto no menor de 1,280 kg/m<sup>3</sup>. El tamaño máximo del agregado grueso del balasto en ningún caso debe ser mayor de 10 cm.

La capa de este relleno debe compactarse como mínimo al 90% de la densidad máxima.

El trabajo también incluye excavación de bancos de préstamos aprobados, transportación del material dentro de la distancia de acarreo libre e incorporación del mismo a la obra.

#### 13 Relleno compactado con material selecto

Comprende el suministro de la mano de obra, materiales y equipo, y la ejecución de las operaciones necesarias para la explotación, selección, carga, transporte, descarga y correcta disposición de los materiales en el lugar de uso, sin importar la distancia.

El material deberá de estar libre de raíces, troncos, materias orgánicas o cualquier otro elemento que no sea parte del mismo material seleccionado. Deberá ser transportado al lugar de la obra y depositado en los sitios determinados por la Supervisión, de tal manera que pueda inspeccionarse y ser verificado.

El material selecto se colocará evitando la segregación, sobre una superficie preparada y aprobada por la supervisión, ésta se compactará en capas hasta obtener los espesores mostrados en planos y/o recomendado por la supervisión.

Este relleno deberá ser depositado en capas horizontales en estado suelto no mayores de 15 cm las que deberán ser humedecidas y compactadas mediante apisonadoras mecánicas o manuales, según se definió anteriormente.

#### 14 Relleno compactado con suelo cemento

Si se especifica suelo-cemento, se hará en una proporción volumétrica de 20:1. La compactación con suelo cemento se hará en capas de 10 cm. con equipo adecuado, hasta alcanzar el 95% de densidad. El tiempo de tendido y compactado deberá ser menor de 1.5 horas, contado a partir de la adición del cemento.

#### 15 Relleno compactado para tuberías de drenaje

Los rellenos sobre tuberías deberán realizarse después de haber efectuado las pruebas respectivas y de haber obtenido el visto bueno del Supervisor.

Todos los rellenos deberán ser depositados en capas horizontales en estado suelto no mayores de 15 cm las que deberán ser humedecidas y compactadas mediante apisonadoras manuales.

Igual a lo descrito anteriormente, se procederá a rellenar las zanjas después de haberse instalado la tubería, procediendo a compactar capas sucesivas, primero a ambos lados de la misma hasta cubrirla totalmente y luego hasta alcanzar la rasante del piso existente.

En la primera parte deberá ponerse cuidado para compactar completamente el material en los costados de la tubería usando especialmente material selecto. No se permitirá que opere equipo pesado sobre una tubería hasta que se haya rellenado y cubierto por lo menos con cincuenta centímetros de material compactado. Ningún pavimento ni material se colocará sobre ningún relleno hasta que éste haya quedado perfectamente compactado y asentado y haya sido aprobado por la Supervisión.

La compactación se realizará en capas uniformes y sucesivas de espesor en estado suelto no mayor de 15 cm. para compactación manual con pisones. La capa podrá ser mayor dependiendo del equipo que se utilice. Será la supervisión quien dictamine el espesor de la capa en estado suelto, acorde al equipo utilizado. -Se recomienda el uso de equipos manuales mecánicos para espacios limitados.

Los mecanismos para la compactación de las capas laterales de las tuberías deberán ser aprobada por la supervisión, siendo recomendada la compactación manual para diámetros de hasta 12".

#### Forma de pago

Relleno Compactado con balasto y material selecto: Este relleno se pagará por metro cúbico (m<sup>3</sup>).



Relleno Compactado para Estructuras y Tuberías de Drenaje con material selecto: Este relleno se pagará por metro cúbico, y se contabilizará descontando el volumen de la estructura y tuberías enterradas de las excavaciones.

Relleno Compactado con material suelo cemento: Este relleno se pagará por metro cúbico (m<sup>3</sup>), y se contabilizará de acuerdo a descripciones y/o esquemas.

## 16 CONCRETO REFORZADO

### Alcance del trabajo

El trabajo de esta sección incluye la provisión de los materiales, mano de obra, equipo, servicios y cualquier otro trabajo necesario para la completa ejecución de las obras de concreto dentro de los límites de las reparaciones, según se indica en los esquemas o descripciones y en estas especificaciones.

Sin que lo expresado en este párrafo limite lo mencionado en otros apartados, el trabajo incluido en esta partida comprende, pero no se limita a:

- Concretos en acera, pedestales, zapatas y tensores

### Materiales

#### Cemento

Se usará cemento "Portland" tipo I, de calidad uniforme que llene los requisitos C-150 de la ASTM.

El cemento será entregado en la obra en su empaque original y será almacenado bajo techo sobre plataformas que estén por lo menos 15 cm. sobre el suelo, asegurando protección contra la humedad.

Las diferentes marcas y clases de cemento deberán almacenarse por separado y no deberán emplearse en combinación.

#### Agregados del concreto

Los agregados del concreto llenarán los requisitos establecidos en la norma ASTM C-33 y los resultados de los ensayos deberán ser presentados a la supervisión para su aprobación.

El agregado grueso podrá ser piedra triturada proveniente de roca compacta. No se aceptará grava que presente aspecto laminar o redondeada.

El tamaño máximo de los agregados no será mayor de 1/5 de la dimensión más angosta entre los lados de los encofrados, ni 3/4 de la separación entre las barras o paquetes de barras de refuerzo.

El agregado fino será arena de granos duros, libres de impurezas. Su módulo de finura será entre 2.30 y 3.00.

La granulometría de los agregados gruesos y finos quedará dentro de los límites establecidos en la designación C-33 de la ASTM.

Los tipos y grados de concreto serán los mismos en todo el trabajo; si por alguna circunstancia fuere necesario utilizar otro, se comunicará a la supervisión, y se hará nuevo diseño de mezcla por un laboratorio aprobado por la supervisión.

La procedencia de los agregados deberá mantenerse durante toda la construcción. Si fuere necesario cambiar el banco de procedencia, deberá someterse a la aprobación de la supervisión.

#### Agua

El agua será limpia y sin cantidades nocivas de aceites, ácidos, álcalis, materia orgánica y otras sustancias deletéreas.

#### 17 Acero de refuerzo.

La contratista suministrará y colocará todo el acero de refuerzo como esté especificado en esta sección o mostrado en los planos o esquemas. Todo el trabajo se hará de acuerdo con el código ACI 318, a menos que se especifique o detalle de otra manera en los planos estructurales.

Se incluirá también los amarres, separadores y otros accesorios para soportar y espaciar el acero de refuerzo.

Deberá cumplir con las especificaciones estándar para varillas de refuerzo en concreto reforzado ASTM A-615, así como con las especificaciones ASTM A-305, para las dimensiones de las corrugaciones. Su esfuerzo de fluencia será de 2,800 kg/cm<sup>2</sup> ó según se indique en planos. La varilla N° 2 será lisa y con un esfuerzo de fluencia de 2,320 kg/cm<sup>2</sup> como mínimo.

Para todo acero de refuerzo en concreto estructural en donde se especifique soldadura, por ejemplo, en apoyo de vigas y polines, se deberá proporcionar el acero de refuerzo de tal manera que cumpla con los requisitos de la norma ASTM A706, grado 60.

#### Colocación del refuerzo

La contratista cortará, doblará y colocará todo el acero de refuerzo, de acuerdo con lo que indiquen los planos y especificaciones o como ordene la supervisión. Todo el refuerzo deberá estar libre de óxido suelto, de aceite, grasa u otro recubrimiento que pueda destruir o reducir su adherencia con el concreto.

Se utilizarán separadores plásticos para asegurar los revestimientos indicados en los planos y amarres para asegurar la posición correcta del refuerzo y evitar su desplazamiento durante el colado de un elemento.

El anclaje del acero de refuerzo entre miembros donde debe existir continuidad será como mínimo lo indicado en los planos estructurales a partir de la sección crítica o planos de intersección de dichos miembros.

El anclaje a la terminación de elementos estructurales donde no exista continuidad deberá efectuarse como se especifica en los planos.

### Doblado

Todas las barras deberán ser rectas, excepto donde se indique en los planos, los dobleces se harán en frío, sin excepción. El doblado y detallado del acero de refuerzo deberá hacerse cumpliendo las especificaciones del código ACI 318 y ACI 315, según se ilustra en las notas técnicas de los planos.

Las barras normales no llevarán ganchos en sus extremos, excepto donde se indique en los planos.

### Estribos

Los estribos se construirán estrictamente en la forma en que están indicados en los planos. No se permitirá calentar las barras antes de doblarlas para formar los estribos, para ejecutar estos dobleces deberán utilizarse dobladores especiales, que no dañen el acero.

En estribos en donde se indique soldadura, se deberá proporcionar el acero de refuerzo bajo especificaciones ASTM A706, grado 60.

### Traslapes

Los traslapes deberán realizarse como se indican en los planos estructurales. La zona de traslape quedará firmemente sujeta con alambre de amarre y deberá poseer estribos a cada 10 cm.

### Limpieza y protección del refuerzo

El acero de refuerzo deberá estar limpio de oxidación, costras de concreto de colados anteriores, aceites, tierra o cualquier elemento extraño que pudiera reducir la adherencia con el concreto. En caso contrario, el acero deberá limpiarse con un cepillo de alambre o con algún disolvente cuando se trate de materias grasosas.

Por ningún motivo, una vez aprobada la posición del refuerzo, se permitirá la colocación de cargas y el paso de operarios o carretillas sobre los amarres, debiendo utilizarse pasarelas que no se apoyen sobre el refuerzo y así evitar que se deformen o pierdan la posición correcta en que fueron colocados y aprobados.

### Medida y forma de pago

La forma de pago será según el elemento del que se trate; para, para tensores, columnas moldeadas se hará por metro cúbico (m<sup>3</sup>); para las aceras será por m<sup>2</sup> o sg, Todo al precio unitario cotizado en el plan de oferta y su costo incluirá materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte, moldeado, refuerzo longitudinal, refuerzo transversal y cualquier otro servicio necesario para ejecutar correctamente la obra.

## 18 ESTRUCTURA METÁLICA.

### Alcances

Estas obras incluyen los trabajos relativos a la hechura y montaje de vigas metálicas, polines, placas de apoyo, y cualquier obra metálica que se describa en los esquemas constructivos, así como los llenos adicionales de concreto en las paredes para el apoyo correspondiente.

## Materiales

Los perfiles empleados para la construcción de vigas metálicas serán laminados en caliente y serán de acero estructural que llene los requisitos ASTM A-36. Los calibres especificados en los planos constructivos son "estándar" y son mínimos.

Las placas de acero que se especifican en las conexiones, de acuerdo a los detalles de los planos, deberán ser de acero estructural A36, con una resistencia a la fluencia ( $F_y$ ) de 36 Ksi (2,520kg/cm<sup>2</sup>) y una resistencia última a tensión ( $F_u$ ) de al menos 58Ksi (4,000 kg/cm<sup>2</sup>).

Los elementos que se emplearán como polines serán perfiles conformados en frío tipo "C", de las dimensiones indicadas en los planos y elaborados a partir de láminas de acero A36, con  $F_y = 2,520$  kg/cm<sup>2</sup>.

El proceso para unir las diferentes piezas metálicas será el de soldadura de arco metálico protegido. Los electrodos a emplear en el proceso de soldadura llenarán los requisitos de las "Especificaciones para electrodos de soldadura de arco para hierro y acero", de la American Welding Society. (AWS), del tipo y serie E-7018.

Para los polines, se empleará electrodos del tipo E-6018, de diámetro 3/32", 1/8" o 3/16", de bajo contenido de hidrógeno para reducir agrietamientos según el tipo de estructura, con un esfuerzo de fluencia de al menos 4,200 kg/cm<sup>2</sup>.

## Procedimiento

Se procede a confirmar las dimensiones según planos o esquemas. Las piezas se elaborarán correctamente de los tamaños y dimensiones mostrados en los planos o esquemas, los detalles de fabricación se ajustarán estrictamente a los planos de taller. Los planos de diseño no toman en cuenta tolerancias por lo que el fabricante considerará tales tolerancias al detallar aquellos elementos que deban ensamblar en otros y preverá holguras razonables para el ajuste de las partes.

Sólo se harán aquellas modificaciones en los perfiles o detalles de diseño que sean aprobados por la Supervisión.

La soldadura se hará con limpieza, removiendo todas las rebabas por medios mecánicos. Todas las juntas soldadas que vayan a quedar expuestas se les removerán la escoria con cepillo metálico de copa en todas las superficies circundantes.

No se permitirá el uso de electrodos que hayan sido mojados; todos aquellos electrodos que se llegaran a humedecer o romper su revestimiento, serán rechazados.

La calidad de la soldadura deberá ser tal que permita una completa fusión entre el metal de aporte y el material base. Las soldaduras deberán protegerse de la lluvia hasta que se hayan enfriado totalmente.

Todos los elementos metálicos serán pintados con dos manos de anticorrosivo de diferente color, que evite la degradación del hierro y sea libre de plomo y mercurio (tipo minio), y una mano de acabado de pintura de

aceite de primera calidad, que cubra completamente todas las superficies metálicas, incluyendo las soldaduras.

En ningún caso se aplicará pintura sobre superficie con óxido, polvo, grasa o cualquier otro material extraño. Las estructuras metálicas serán instaladas de acuerdo con las medidas que se rectificarán en la obra y los contornos que indiquen los planos. Los cortes y perforaciones dejarán líneas y superficies rectas y limpias; las uniones permanentes serán soldadas. Los miembros terminados tendrán una alineación correcta y deben quedar libres de distorsión, torceduras, dobleces, juntas abiertas y otras irregularidades o defectos; los bordes, ángulos y esquinas serán con líneas y aristas bien definidas, debiendo cumplir en todo caso con las especificaciones para fabricación y montaje de acero estructural para edificios del AISC.

#### Forma de pago

Esta partida debe incluir el costo por el suministro e instalación de todos los elementos metálicos indicados en los planos, las diferentes placas de conexión, apoyos de concreto (lleno adicional), el epóxico para anclaje de barras al concreto, soldaduras y ensayos no destructivos a las mismas y todos los elementos detallados en los respectivos planos.

Se pagará por metro lineal o unidad de cada elemento.

### 19 CUBIERTA DE TECHO

#### Alcances

La Contratista suministrará todos los materiales, herramientas, equipo, transporte, servicios y mano de obra necesarios para la instalación de una nueva cubierta, conforme a lo indicado en los planos y las presentes especificaciones. La cubierta se instalará con material nuevo, no se aceptará material defectuoso, agrietado o fisurado.

En toda la construcción, la Contratista está obligado a utilizar mano de obra de buena calidad, tanto en la colocación de cada uno de los elementos indicados o en su acabado final, ya que el cumplimiento de esta disposición faculta a la Supervisión a rechazar una o todas las partes que conformen la obra objeto del rechazo.

#### Materiales

Lámina metálica troquelada pre pintada, color a escoger, calibre 24, grado 80, de perfil estándar o similar (según se indique en planos o Formulario de Oferta), recubierta con al menos 150 gr/m<sup>2</sup> de aleación aluminio y zinc; irá sujeta a la estructura (polines tipo "C") por medio de tornillos autorroscantes, respetando las separaciones, tamaños y cantidades recomendados por el fabricante del material de la cubierta, además contará con la colocación de aislante termo acústico de 5 mm. La cubierta se recibirá bien colocada, sin hendiduras horizontales ni transversales, limpia, sin abolladuras, rajaduras ni agujeros.

Al instalarse sobre polines "C", se utilizará como fijación un tornillo autorroscante o autotaladrante de 5/16" x 1" de largo y para el caso del traslape longitudinal entre láminas se utiliza de 5/16" x 3/4". El tornillo incluye la arandela metálica con empaque y lleva 5 ó 6 tornillos por apoyo.

La pendiente de la lámina será la indicada en los planos constructivos.

Los capotes a emplear tendrán las mismas características en cuanto al recubrimiento y color que la lámina instalada; deberá ser compatible con el troquel de la lámina.

#### Medición y forma de pago

La forma de pago según se determine en Plan de Oferta:

- Cubierta de Techos..... metro cuadrado (m<sup>2</sup>)
- Capote..... metro lineal (m.)

## 20 TECHO DE POLICARBONATO

### DESCRIPCIÓN

Suministro e Instalación de Cubierta en policarbonato alveolar 8mm, incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento de acuerdo a diseño en planos color a escoger con estructura de soporte. Incluye elementos para su instalación, según localización especificada dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Verificar en forma cuidadosa la compra de material de un mismo lote de fabricación, para garantizar una cubierta de primera calidad, de igual color.
- Suministrar prueba para aprobación de la supervisión.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles.
- Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Verificar en cortes de fachada los sitios de voladizos, como también distancias de traslapes sobre canales.
- Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre polines según planos, paralelismo y nivelación, y realizar correcciones
- Instalar estructura metálica garantizando la estabilidad y capacidad de soporte de las cargas generadas por la cubierta.
- Procedimiento corte transversal a los alvéolos: Para cortar la plancha en sentido transversal a los alvéolos se puede usar un cuchillo cartonero grueso (10mm), de calidad y bien afilado. Basta con marcar y repasar 2 o 3 veces una incisión continua, sin interrupciones y cargar la plancha en un extremo hasta que se separe.
- Remate con el cuchillo los segmentos que puedan quedar unidos.
- Este procedimiento corte en sentido paralelo a los alvéolos: Procedimiento corte en el mismo sentido (paralelo) a los alvéolos Ejecute el corte en el mismo sentido de los alvéolos con una sierra caladora o circular, con dientes pequeños y finos. Se recomienda que hayan de 6 a 8 dientes por cm en la hoja de corte. Importante: No usar este procedimiento ni herramienta para cortar la plancha en el sentido transversal a los alvéolos
- Es necesario sellar los alvéolos de la plancha en la parte superior con cinta de aluminio impermeable, que impida el ingreso del polvo, agua e insectos; y en la parte inferior cinta porosa, de esta manera se evitará la formación de manchas, hongos y musgo
- Insertar perfil "U" de Policarbonato para proteger la cinta de aluminio
- Instalar las láminas de policarbonato.
- Verificar plomos impermeabilidad y niveles para aceptación.

### TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

No se aceptarán goteras o laminas fracturadas por manipulación o instalación inadecuada. No se permitirán elementos con desperfectos (ralladuras, abolladuras o dobleces etc.) de taller o producidos en la obra o durante su instalación por golpes o colocación de tablas o andamios. La actividad debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos. Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos.

#### 21 PISOS

##### Alcance del trabajo

El trabajo descrito en esta sección consiste en la construcción de los diferentes tipos de pisos y zócalos, incluyendo todos los materiales, mano de obra, equipo, aditamentos y cualquier otro trabajo necesario para la completa ejecución de todos los trabajos tal como está indicado en los planos constructivos.

#### 22 Piso de terrazo

##### Materiales

El piso a instalar en la reparación o sustitución estará compuesto por piezas o ladrillos de 30 x 30 cm y 2.5 cm de espesor, de grano integral de mármol y pigmentos de mármol; esto estará encapsulado dentro de resina de color blanco; el grano será de color gris, de tamaño pequeño (1.3 cm. aproximadamente). Deberá tener una resistencia a la flexión de 45 kg/cm<sup>2</sup>, MOHS 4 y KNOOP de 142 kg/mm<sup>2</sup>. Las dimensiones del ladrillo podrán variarse únicamente con la autorización por escrito de la Administración del Contrato.

##### Procedimiento

- Preparación de la superficie:

Sobre el terreno previamente compactado al 95% de su densidad máxima, según la terraza proyectada y la colocación de la capa de suelo cemento de 15 cm. de espesor, posteriormente se colocará una capa de hormigón o de material de baja densidad (tipo pómez) con un espesor mínimo de 3.0 cm.; los siguientes 2.5 cm, como mínimo, será la capa de mortero en una proporción de 5:1 (cinco medidas de arena cernida y una medida de cemento), sobre la cual se apoyarán las piezas de ladrillo. Los materiales y mano de obra involucrados en las actividades descritas estarán incluidas en el precio unitario del suministro y colocación del piso.

Previamente a la colocación del mortero se deberá humedecer la superficie en las cuales se colocará el ladrillo, el mortero se colocará únicamente en las áreas a enladrillar y para un máximo de 4 piezas

- Instalación de piezas

Las superficies del piso serán en un solo plano, con las juntas nítidas, sin topes, formando líneas ininterrumpidas y uniformes en ambas direcciones, las cuales deben de cortarse entre sí en ángulo recto.

Para garantizar la distribución del enladrillado que se encuentra en un ambiente determinado, se colocarán dos fajas de ladrillo perpendiculares entre sí, para que sirvan de guía al obrero especializado en colocar el piso.

La sisa o junta mínima recomendada es de 3mm. de ancho y debe quedar completamente limpia por el canto, hasta la mezcla depositada en la base, durante la instalación.

- Zulaqueado

Para el zulaqueado se utilizará lechada con un pigmento de polvo de mármol y cemento blanco, para sellar poros y juntas, la mezcla será homogénea y cremosa (Nunca líquida o pastosa), adecuada para llenar completamente todas las sisas. El color del zulaqueado a aplicar será blanco y deberá ser aprobado previamente por la Supervisión.

Cuando el área enladrillada no está expuesta a un secado natural, o la zona es húmeda, se recomienda no transitar sobre estas áreas donde se ha rellenado la sisa (zulaqueado o fraguado) sino hasta después de 12 días, para evitar que se desprendan o aflojen las piezas instaladas y que el zulaqueado (fragua) de las sisas no sufran daño alguno. En caso de que exista la necesidad de transitar sobre estas áreas, deberán colocarse tablas de madera uniformes, a fin de que la presión ejercida sea equilibrada.

Posteriormente al zulaqueado de los pisos es recomendable mantener la humedad sobre los mismos, mediante el riego con agua limpia por lo menos 5 días después de este proceso, teniendo cuidado de no inundar o "empozar" la superficie para lograr un excelente fraguado del zulaqueado y evitar agrietamientos posteriores.

El agrietamiento o deterioro que pudieran surgir a causa del no cumplimiento de lo dispuesto aquí y/o recomendado por el fabricante del piso será responsabilidad de la Contratista, por tanto, las reparaciones y/o sustitución del piso será totalmente responsabilidad del mismo y deberá efectuarlas en el más breve plazo sin responsabilidad y pago alguno adicional para el MINSAL.

- Pulido y lustrado

Luego de transcurridos de 12 a 15 días de la instalación del piso y posterior al proceso de zulaqueado de las sisas, se podrá iniciar el proceso de pulido. Este proceso se hará dos veces con máquinas pulidoras y con esmeriles adecuados con el objeto de eliminar las diferencias de nivel que puedan existir entre una pieza y otra.

Se iniciará con esmeriles gruesos hasta terminar con esmeriles delgados, dejando una superficie totalmente lisa y plana. Para efectuar la pulida se requerirá de agua limpia y la lechada proveniente del desbaste de las piezas debe ser extraída de acuerdo al mejor procedimiento y respetando las normas aplicables a este tipo de actividad.

El siguiente proceso es el abrillantado y que tiene por objeto dar una buena apariencia y proteger la superficie



del piso. Para lograr el brillo se usarán ácidos y brines especiales para este proceso.

Inmediatamente después de terminar los anteriores procesos y para mejorar y proteger el acabado final del piso, se procederá a lustrar con máquina, cepillos de cerdas y ceras de primera calidad.

La superficie enladrillada se recibirá sin ningún tipo de manchas, ralladuras u otros daños causados por los trabajos, materiales o deficiente mano de obra utilizada, tampoco se recibirán pisos agrietados, descascarados, soplados o con topes.

### 23 Zócalo

El zócalo a instalar en las paredes y divisiones será de piezas pre lustradas y boceladas del mismo material, dimensión y color del piso instalado. Las juntas coincidirán con las del piso instalado y serán colocados sobrepuestos al plano vertical de la pared y división. El zócalo rodeará la esquina de los extremos de las paredes en cuyo caso serán biseladas y terminarán al inicio de la mocheta de puerta, en caso de aplicar.

Para su colocación se preparará el repello de las paredes correspondientes y se adherirá mediante una capa de pasta de cemento de mortero de 5 mm, de espesor como mínimo. El zócalo será zulaqueado al igual que el piso.

Para el pegamento del zócalo en divisiones livianas, será obligatorio atender las instrucciones técnicas recomendadas por el fabricante de ambos materiales (Paneles y zócalo).

### 24 Piso de cerámica antiderrapante

#### Materiales

La cerámica a instalar en la reparación o sustitución en el área de ducha y en otras áreas indicadas en los planos constructivos o solicitadas por la supervisión, deberá ser de alto tráfico (tráfico pesado) antideslizante (mate) PEI 4, MOHS 4. Las piezas tendrán 30x30 cm. o 33x33 cm. y tendrán que someterse a la aprobación de la administración del contrato para su uso, por lo que la contratista presentará muestras.

Las piezas se pegarán con un mortero preparado a base de cemento portland, arenas finas, polímeros, químicos y aditivos, que evitan las fisuras y por tanto el rompimiento de las piezas. Este pegamento deberá ser el adecuado para zonas con alto contacto con agua.

Las sisas se rellanarán con un cemento de porcelana, con alta resistencia al desgaste y la humedad, para asegurar un relleno fuerte y duradero. El color será elegido por la administración del contrato.

#### Procedimiento

La cerámica a utilizar se colocará sobre una base de concreto simple de 7.5 cm. de espesor, de superficie rugosa y para su instalación se seguirán las recomendaciones del fabricante.

Para la instalación de la cerámica, no se permitirá el uso de pasta de cemento, se deberá utilizar el pegamento recomendado por el fabricante de la misma, según lo indicado al principio de este apartado.

Para la separación de las sisas, de acuerdo a los anchos especificados por la Supervisión, deberá usar separadores plásticos en cruz, ya que estos dejarán la separación de sisas uniformes.

Después de 24 horas se procederá a zulaquear con una pasta de excelente calidad, de porcelana de primera calidad y del color a escoger por la administración del contrato.

El color de la cerámica será en tonos claros, seleccionado por la Administración del Contrato, de preferencia. No se usarán piezas con reventaduras o defectos de fábrica.

#### Medición y forma de pago

El piso tipo terrazo y tipo cerámica antiderrapante se pagarán por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), mientras que el zócalo por metro lineal (ml) instalado o como se indique en el Formulario de Oferta.

25 Piso de goma para quirófanos

#### Características de los pisos de goma

Los pisos de goma deben poseer características propias y comunes a todos ellos. Entre las más destacadas se deben citar las siguientes:

Durabilidad: Elevada resistencia a la abrasión que permita soportar las más severas condiciones de uso.

Absorción de sonido: Las propiedades acústicas de la goma deberá posibilitar la atenuación de todo tipo de ruidos molestos, evitando la reverberación del sonido dentro de un ambiente cerrado, creando ambientes confortables.

Comportamiento eléctrico: deberá tener las condiciones importantes que son: pisos antiestáticos y los pisos conductivos.

Aislante térmico: Por las propiedades físicas de la misma, deberá ser aislantes térmicos, lo cual permite la característica que ayuda a mantener la inercia térmica de los ambientes, traduciéndose esto en una baja del consumo de energía de los equipos de calefacción y/o refrigeración.

Antideslizante: Debido a las características propias de los cauchos, el piso de goma debe poseer un elevado coeficiente de fricción.

Bajo costo de mantenimiento: Su acabado deberá ser libre de poros, que permita un mantenimiento sencillo y a su vez económico.

Confortables: deberán ser elásticos y flexibles. con cualidades de amortiguación que particularmente sean confortables para trabajar, estar de pie o caminar.

Resistencia a productos químicos: deberá tener alta resistencia a los ácidos, álcalis y productos químicos agresivos.

Resistencia al impacto: deberán tener buena elasticidad, lo cual permitirá tener una excelente resistencia al impacto y a las cargas extremas.

Estabilidad dimensional: serán estables que permitan los movimientos de dilatación y contracción de las bases.

Resistencia al fuego: resistentes al fuego los hace particularmente seguros ya que son auto extingüibles. Ante un evento de fuego no propagan la llama ni funden. No producen gases corrosivos. Producen muy baja densidad de humo hecho que se traduce en una mejor y más rápida evacuación del lugar.

Higiénicos: deberán tener superficie homogénea y libre de poros repelen el polvo y la suciedad y reducen la proliferación de ácaros y bacterias.

#### Medición y forma de pago

El piso de goma para quirófanos se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), mientras que el zócalo por metro lineal (ml) instalado o como se indique en el Formulario de Oferta.

#### 26 CIELO FALSO

##### Alcances

La Contratista suministrará todo el material, herramientas, equipos, transporte, servicios y mano de obra necesaria para la colocación del cielo falso en las áreas que se repararan, conforme a lo indicado en las presentes Especificaciones, formulario de oferta y esquemas.

La Contratista está obligada a utilizar mano de obra especializada en la ejecución de este trabajo, ya que defectos provocados por una mala nivelación, modulación y fijación, faculta a la Supervisión y/o a la Administración del Contrato a rechazar una o todas las partes que conformen la obra objeto del rechazo.

##### Materiales

El cielo falso será de losetas de fibrocemento de 2' x 4' y 6 mm. de espesor; estas losetas serán color natural y en la obra se aplicará dos manos como mínimo, de pintura tipo látex color blanco. Las losetas serán recibidas en buen estado, enteras, sin deformaciones, astilladuras ni manchas y con la superficie y aristas bien definidas. o de fibra mineral de acuerdo a la modulación existente que podrán ser de 2' x 2' o 2' x 4'

La estructura de soporte será de perfiles de aluminio tipo pesado, acabado al natural (ángulos, tees, cruceros, uniones), asegurados a la estructura metálica de techo por colgantes de alambre galvanizado entorchado y sujeto a las paredes perimetrales con clavos de acero.

##### Procedimiento

Antes de proceder a la instalación de la estructura perimetral, deberá realizarse el trazo y nivelado del cielo; la colocación del ángulo perimetral se iniciará cuando los afinados en paredes se hayan terminado.

La suspensión se distribuirá y modulará de manera que se pueda trabajar con losetas de la medida ya descrita.

Las losetas se sujetarán a los perfiles de aluminio por medio de clavos, puestos como pasador a través del alma de los perfiles de aluminio.

Todo el conjunto deberá quedar rígido y a nivel. Se utilizará arriostramiento sismo resistente a cada 2.40 m. en ambos sentidos para prevenir movimientos verticales y la deformación ante movimientos sísmicos, según el detalle que se presenta en los planos constructivos.

En cada ambiente se proveerá una loseta falsa para permitir los trabajos de mantenimiento. Esta loseta falsa se dejará contigua a una luminaria.

Los instaladores del cielo falso, coordinarán su trabajo con el de los instaladores de lámparas, rejillas, registros y otros elementos que penetren en el material, ya que las aberturas se enmarcarán con perfilera de aluminio para recibir tales elementos y soportarlos. No se colocará el cielo hasta que todas las instalaciones del entre cielo hayan sido colocadas y aceptadas por la Supervisión.

La Supervisión y/o la Administración del Contrato, no aceptarán cielos falsos que presenten manchas, averías, torceduras en las piezas metálicas, desniveles u otro tipo de defectos que contrarresten la calidad del trabajo. El cielo deberá observarse con excelente calidad.

#### Medición y forma de pago

Se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), según se indica en el Formulario de Oferta.

#### 27 CIELO FALSO CON TABLA CEMENTO

El tablero de cemento es fabricado con cemento Portland en su núcleo, y laminado con una malla de fibra de vidrio polimerizada en ambas caras. Proporciona una base sólida para recibir azulejos y recubrimientos cerámicos, losetas y mosaicos de cerámica, mármol, cantera, piedra y ladrillo delgado, así como acabados con pasta. Se puede instalar sobre bastidores metálicos con los postes espaciados a 40.6 cm máximo (16"), tanto en construcciones nuevas como en remodelaciones. Es el producto ideal para instalar en muros, faldones y cielos interiores, sujetos a contacto directo con el agua o condiciones de humedad alta como baños, regaderas, cocinas o lavanderías. También se puede utilizar para elementos exteriores como cielos, fachadas, marquesinas, faldones, etc.

#### VENTAJAS Y BENEFICIOS:

- La mejor solución para áreas en contacto directo con agua.
- Se puede usar en interiores y exteriores.
- Incombustible. • Resistente al moho.
- Fácil de cortar y atornillar.
- No sufre deterioro, degradación, deformación, deslaminado, ni se desintegra al exponerlo al contacto directo con agua por tiempo prolongado.
- Presenta una de sus caras rugosa para la mejor aplicación de compuesto o adhesivo para losetas. • Instalación rápida que acelera la productividad.

#### INSTALACIÓN:

Antes de su especificación e instalación, lea detenidamente las instrucciones relacionadas con los productos, impresas en los empaques y manuales. Antes y durante el manejo de los productos, siga las normas de seguridad industrial vigentes. Tome las precauciones necesarias y utilice el equipo de seguridad personal adecuado.

A. Los tableros de cemento se instalan sobre bastidores metálicos, tanto en muros como en sistemas de cielo raso

B. Los bastidores de los cielos se conforman de colgantes de alambre galvanizado del número 12 que se instalan a una distancia máxima de 1.22 m (4'). Ubique el primer colgante a 15 cm de los muros que limitan dicho cielo. Sujete las canaletas de carga de los colgantes, dejándolas paralelas entre sí y amarre los canales listón perpendiculares a las canaletas con alambre galvanizado del número 16 ó 18, con separación máxima de 40.6 cm (16").

C. Los bastidores de los muros se deberán desplantar sobre una cadena de concreto, no se recomienda su desplante a nivel de piso terminado.

### Medición y forma de pago

#### **1.1.1 Se pagará por metro cuadrado (m2), según se indica en el Formulario de Oferta**

#### **28 LOSETAS DE FIBRA MINERAL**

De calidad igual o superior al fabricado por AMSTRONG WORRLD INDUSTRIES. INC.; a base de losetas de fibra mineral de 2' x 2' x 5/8 del tipo TUNDRA de bordes biselados escalonados para suspensión T PRELUDE de 15/16 (24mm); la loseta será de textura fina color blanco.

El sistema de suspensión y las losetas, se instalarán estrictamente de acuerdo con las instrucciones y recomendaciones del fabricante. Los perfiles principales del sistema de suspensión, se colgarán de alambre galvanizado No.16 a un espaciado máximo de cada 4' en ambos sentidos y debidamente asegurado a la estructura metÓlica y/o a las losas de entrepiso.

El alambre se fijará bien tensado, vertical y diagonalmente, sin dobleces, con los aditamentos necesarios para proporcionarle rigidez y evitar deformaciones en el cielo; se tendrá el cuidado de que todos los puntos del cielo raso estén a un mismo nivel, en el caso de cielos horizontales, no se permitirá un desnivel mayor de 1/8" en todo lo largo de los perfiles principales.

Los componentes del cielo suspendido deben ser instalados debidamente alineados, nivelados, garantizando simetría, rigidez y la ubicación de luminarias en la forma diseñada; a la par de cada luminaria quedará una loseta falsa, para permitir cualquiera inspección futura.

Una moldura "L" se instalará donde quiera que el material tope contra pared, columna o cualquier otra superficie vertical; la moldura debe instalarse recta, libre de toda deformación o alabeo y deberá ser rigidizada a través del elemento de fijación superior de alambre No.16, clavos de acero u otro sistema aprobado por la Supervisión.

#### **29 ESTRUCTURA METALICA Y FORRO DE TABLA ROCA**

Este tipo de cielo se colocará exclusivamente en área quirúrgica y de expulsión y se procederá a instalarse de

la siguiente manera:

#### Materiales y proceso constructivo

- a) Se deben fijar colgantes de alambrión galvanizado a la losa de concreto o elemento estructural (vigas metálicas, armaduras, etc.) por medio de clavos para concreto o metal, en el sentido de la canaleta de carga, iniciando y terminando la colocación de estos colgantes a una distancia máxima de 15 cms. de los muros colindantes.
- b) Debe existir una separación máxima de 0.61 mts. libres, para canaleta calibre 20. Las canaletas de carga deben ser de 38 mm. (1 1/2") de peralte como mínimo.
- c) El canal listón se amarrará transversalmente a la canaleta con el alambre galvanizado doble del Número 16, espaciándose a cada 61 cms. como máximo.
- d) Se colocará panel de yeso de 16 mm. de espesor, con su lado mayor (borde rebajado) transversal a los canales listón, fijándose con tornillos Hi-lo de 26.4 mm., espaciados a cada 30 cms. a centros.
- e) Los extremos del canal listón deberán traslaparse en caso necesario por lo menos 20 cms. y atarse firmemente.
- f) Será necesario colocar refuerzos adicionales para proporcionar la rigidez necesaria en cualquier abertura que interrumpa la estructura metálica.
- g) El acabado y método constructivo será igual al numeral II, 3.3. "Divisiones de Panel de Yeso".

El acabado final será con revestimiento epóxico de igual o superior calidad a la fabricada por **STONHARD**, tipo STONGLASE USC. Es importante hacer notar que este sistema está diseñado para soportar únicamente su propio peso, ningún otro elemento deberá apoyarse sobre el panel de yeso.

Las lámparas, aparatos de aire acondicionado y otros similares, deberán contar con su propia suspensión, independiente a la del cielo falso.

## 30 ACABADOS

### Repellos en paredes

#### Alcance

El repello se aplicará en las áreas indicadas a reparar de acuerdo a los planos o esquemas.

#### Materiales

Se utilizarán cemento para albañilería, agua y arena; los cuales deberán cumplir con las normas de calidad respectivas.

### Procedimiento

Los repellos se harán con un acabado a llana de metal o madera, seguido de un alisado con esponja.

Para poder efectuar el repello, las paredes deben estar bien mojadas hasta la saturación, limpiar el polvo, aceite o cualquier otro elemento extraño.

El repellido de paredes interiores, no podrá ejecutarse hasta que la cubierta de techo esté colocada.

La Supervisión recibirá la pared repellada, la cual debe mostrar los filos vivos, textura suave, lisa y uniforme y estar a plomo en toda la superficie. Cuando se hayan hecho perforaciones en paredes, en el caso de haber colocado tuberías, aparatos sanitarios, etc. después del afinado, deberá eliminarse el acabado en todo el paño y repetirse nuevamente todo el proceso, sin costo adicional para el propietario.

### Forma de pago

Los repellos y afinados se pagarán por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) en el caso de superficies planas de paredes y por metro lineal (m.) para los marcos de puertas y ventanas, de acuerdo al precio establecido en el plan de oferta. Para obras o elementos que se indiquen como suma global en el formulario de oferta, estas actividades deben incluirse dentro del precio que se establezca.

## 31 Pinturas

### Alcance.

Comprende todo lo concerniente a todos los trabajos de pintura en paredes, estructura metálica, puertas, muebles y otros lugares que se indiquen en los planos, lo requiera la supervisión o ambos.

La Contratista proporcionará toda la mano de obra, materiales, transporte, equipo, aditamentos y todos los servicios necesarios para ejecutar perfectamente este trabajo.

Todas las superficies repintadas llevarán como mínimo tres manos de pintura o las que sean necesarias para cubrir la superficie perfectamente, de conformidad a los documentos contractuales y a satisfacción del Supervisor y el Propietario.

No se aplicará ninguna nueva capa de pintura hasta después de haber pasado 24 horas de aplicada la capa anterior y de haber sido aceptada por el Supervisor.

Donde se usen o aparezcan las palabras: pintura, pintada o a pintar, en el curso de estas especificaciones o en cualesquiera otro Documento Contractual, se deberá entender o incluir el tratamiento de acabados en superficies o materiales, consistentes en uno, todos o algunos de los siguientes compuestos: sellador, imprimación, relleno, capas de pintura.

Dentro de esta partida se incluyen las superficies siguientes:

- Pintura en todas las superficies verticales interiores (paredes, divisiones, estructuras metálicas, repisas, etc.)

- Pintura de todas las superficies verticales exteriores (paredes, fascias, estructuras metálicas, repisas, etc.)
- Pintura en superficies horizontales (losas, aleros, cielos, pisos, cunetas, etc.)
- Pintura en todas las superficies de obra de hierro (ventanas, defensas, puertas, vigas, polines, etc.)
- Pintura de todas las obras de madera (muebles y puertas).

La Contratista deberá contar con aprobación de la Supervisión para proceder a pintar cada elemento, tanto respecto del estado adecuado del mismo para recibir la pintura, como respecto del procedimiento y los medios a utilizar.

### Materiales

Los materiales a usar deberán ser apropiados para la finalidad que se use.

Todas las pinturas deben ser premezcladas y llevadas a la obra en sus envases originales. Los envases no deben ser mayores de 5 galones, a menos que así lo autorice el Supervisor, llevarán nombres y marcas del fabricante y no se abrirán hasta el momento de usarlos.

El Contratista tendrá prohibido llevar a la obra envases de pintura con nombre y marca de material que no hayan sido aprobados por el Supervisor.

Todos los materiales entregados en la obra deberán ser almacenados adecuadamente en el sitio aprobado por el Supervisor. Dicho lugar permanecerá limpio y deberán tomar precauciones de seguridad.

La Contratista no hará uso de las instalaciones de plomería o tubería de drenajes para evacuar aceites, solventes, pintura, etc.

Los tipos de pintura a utilizar son los siguientes.

- Látex acrílico interior-externo; acabado mate, 54.5% sólidos en peso; 36.5% sólidos en volumen, viscosidad 95-105 a 25°C.
- Pintura anticorrosiva o antioxidante, formulado con resinas alquídicas, óxido de hierro, acabado mate.
- Esmalte a base de resinas alquídicas y pigmentos que proporcionen alta calidad, excelente brillo y nivelación.
- Pintura Epóxica.
- Sellador aislante de un componente.

### Procedimiento

La contratista suministrará muestras de todas las pinturas a la Administración del Contrato para aprobación, antes de ser aplicadas y el trabajo terminado deberá corresponder con la muestra aprobada. La Administración del Contrato, seleccionará o indicará los colores, tonos y mezclas a usarse y lo comunicará al Contratista.

La Administración del Contrato aprobará los requisitos aceptables de calidad y solicitará al Contratista que presente propuestas y/o alternativas para aquellos que por no cumplirlos fueron rechazados.

Todas las superficies a ser tratadas se limpiarán de polvo, grasa, suciedad o partículas extrañas y deberán estar libres de humedad. Las superficies metálicas se limpiarán con lija o cepillo de alambre según sea necesario para eliminar marcas de pintura, oxidación y otras materias extrañas hasta descubrir metal limpio y recibirán



dos manos de anticorrosivo antes de la capa final de pintura.

No se comenzará a pintar hasta que las superficies estén perfectamente limpias y secas. Las placas, interruptores, tapaderas, toma corrientes, etc. Serán removidos antes de pintar y se tendrá especial cuidado de no manchar con pintura, las guías y contactos eléctricos.

Se tendrá cuidado de no dañar o manchar los pisos, ventanales, divisiones, muebles sanitarios u otras superficies ya terminadas.

Cualquier daño que resulte del trabajo de pintura y acabado final será reparado a satisfacción del Supervisor. Si en opinión de éste el daño es irreparable, ordenará la reposición total de la obra dañada, todo ello por cuenta y riesgo del Contratista.

Las Paredes repelladas y afinadas deberán tratarse inicialmente mediante la aplicación de la base recomendada por el fabricante de la pintura, en cuyo caso se procederá de acuerdo a las indicaciones de su hoja técnica.

En cuanto al hierro o acero no galvanizado, se removerá todo el óxido, material suelto, aceite, grasa y polvo, usando un cepillo de alambre o lija para metal. Se pintará toda estructura visible con dos manos finales de esmalte, sobre la pintura anticorrosiva de base que ya tendrán previa a su colocación (2 manos). Toda estructura no visible pero no empotrada se pintará con dos manos de anticorrosivo.

Las puertas, ventanas, rejas metálicas, etc. se pintarán con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte para metal.

#### Medición y forma de pago

La pintura en superficies planas se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) o según Formulario de Oferta.

La pintura anticorrosiva y acabado de las partes metálicas como perfiles, macomber, polines, marcos de hierro, ángulos de ventana, puertas de hierro, enrejados, defensas, etc. o similares, la pintura debe estar incluida en el costo unitario de ellas.

La pintura en muebles y puertas, cielos y otros quedará incluida en el precio unitario de dichos rubros a menos que se indique una partida específica en el Plan de Oferta.

### 32 VENTANAS

#### Alcances

Esta partida comprende el desmontaje de ventanas dañadas y el suministro, instalación, materiales y equipo; transporte, herramientas, mano de obra y servicios necesarios para la instalación de las ventanas nuevas de acuerdo a las características mostradas en los cuadros de acabados; incluyendo los marcos, vidrios, herrajes, empaques.

Previo a la colocación de cada tipo de ventana se presentará una muestra de está a la Supervisión para su aprobación por escrito.

Todas las ventanas deberán ser instaladas completas hasta en el menor detalle y de acuerdo a las instrucciones y especificaciones del fabricante, para garantizar un perfecto funcionamiento, ajuste y hermeticidad. Por lo tanto, se usarán todos los herrajes, empaques vinílicos y selladores, recomendados por el fabricante para cumplir tales fines.

### Generalidades

- Antes de su elaboración e instalación, La Contratista deberá verificar en la obra las dimensiones de vanos para ventanas, ya que la corrección de errores por omisión de esta parte del trabajo, se realizará nuevamente sin implicar ningún costo adicional para el MINSAL. El marco de Las ventanas deberá ajustarse al hueco de la misma, cumpliendo las condiciones establecidas en estas especificaciones.
- Todo lo que no reúna las condiciones de estas especificaciones, que sea de mala calidad o que sea colocado erróneamente, no será aceptado y será corregido, repuesto y colocado de nuevo por cuenta la Contratista, hasta la aprobación de la Supervisión.
- Todos los trabajos de esta sección deberán ejecutarse conforme a las Especificaciones Técnicas, los planos y detalles.
- La superficie de contacto donde serán colocadas las ventanas de aluminio y/o hierro, deberán ser pintadas previo a su instalación, con pintura aprobada por la Supervisión (cuadrados, bloques de concreto y otros tipos de construcción similar repellados y afinados).
- El aluminio será limpiado con agua pura o un producto de petróleo, como gasolina o kerosén.
- Donde haya ventanas de vidrio y aluminio en contacto con el exterior, habrá un desnivel de 1cm mínimo entre el interior y el exterior, la cual deberá ser absorbida por el perfil que forma la parte inferior de la ventana con el objeto de no permitir la entrada de agua lluvia.
- A cada marco se deberá aplicar sello perimetral con material elastomérico, separación promedio entre 3mm y 4mm.No se permitirán entrada de luz entre la pared y el marco de la ventana.

### Materiales

- a) Vidrio: Para las ventanas de vidrio fijo serán de 1/4" (6 mm) de espesor y vidrio de celosía de 5-6mm. Los vidrios a emplearse podrán ser claros o nevados, según se especifique en plano, con aristas biseladas de fábrica.
- b) Aluminio: Todo el aluminio a emplearse será de aleación del mismo metal 60, 63-T5 conforme al ASTM B-221 aleación GS 10-A-TS. Las secciones a emplearse en los diferentes casos serán los recomendados por el fabricante o indicados en los planos y en estas Especificaciones. Los dispositivos de fijación serán de aluminio, de acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión; Todo material expuesto será pulido hasta obtener una superficie brillante, sin ralladuras, o defectos, será anodizado. El acabado final de la manguetería deberá tener un color uniforme. Del aluminio, vidrios y del acabado final se presentarán muestras a la Supervisión para su aprobación.
- c) Plástico: El compuesto elástico, llevará sellador de vinil en su perímetro, de una sola pieza de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
- d) Sellador: Se deberá colocar un sello perimetral con un componente 100% base silicón, elástico y traslucido, del tipo pintable ancho promedio 1/8" – 3/16 ".

### Instalación

La Contratista usará herramientas y equipo apropiado y mano de obra especializada, para la correcta

instalación de todas las ventanas y sus accesorios.

Estos serán instalados con el cuidado necesario para evitar rayones, rajaduras o con astilladuras. No se aceptarán vidrios que presenten tales defectos, deberá colocarse un empaque de vinilo para recibir los vidrios de manera de obtener un cierre total, hermético y efectivo que impida el paso del agua, polvo y aire.

Deberán suministrarse espaciadores de neopreno o de material similar donde sea necesario, a fin de centrar perfectamente los vidrios. No se aceptarán aquellos que no cumplan con estas Especificaciones.

Vidrios mal colocados o astillados a causa de la instalación o por trabajo defectuoso, deberán ser sustituidos sin cobro adicional al MINSAL. La Contratista, al hacer la entrega del proyecto, dejará toda la ventanería perfectamente limpia y libre de rayones o manchas de cualquier procedencia y con los operadores y/o mecanismos funcionando correctamente.

#### Ventanas a instalarse

En los planos se indican las dimensiones de cada una de ellas y los lugares en donde han de colocarse. Deberán seguirse todas las indicaciones explicadas en párrafos anteriores.

#### 33 Ventanas de celosía de vidrio y marco de aluminio

Las ventanas de celosía de vidrio de 5-6mm. de espesor y marco de aluminio, serán de la mejor calidad y de las medidas mostradas en los planos de acabados, los marcos serán de aluminio anodizado tipo pesado color natural con pestañas; el vidrio a emplearse será igual al especificado anteriormente.

#### 34 Celosía de vidrio y operadores

Serán de la mejor calidad del fabricante y de las medidas mostradas en los planos. Tendrán operadores de manivela tipo mariposa y cuando el paño tenga más de 14 vidrios (celosías) tendrá dos operadores. Los operadores estarán instalados de tal manera que no interfieran con nada para su operación.

En el caso de las ventanas con repisas de dos metros o más, se utilizarán operadores tipo de cadena.

#### 35 Ventanas con estructura de hierro (casetas desechos)

Las ventanas serán de marco de ángulo de hierro de 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16" fijado con tornillo en ancla plástica o por medio de pines de hierro liso de Ø 1/4" y enmallado con hierro de 1/4" a cada 11 cm. colocado a 45° en ambos sentidos o con lámina desplegada. A la estructura metálica se les aplicará dos manos de anticorrosivo de diferente color y una mano de pintura de aceite aplicado a soplete.

#### 36 Ventanas con estructura de hierro (caseta puriagua)

Las ventanas serán de marco de ángulo de hierro de 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16" fijado con tornillo en ancla plástica o por medio de pines de hierro liso de Ø 1/4" y enmallado con hierro de 1/4" a cada 11 cm. colocado a 45° en ambos sentidos o con lámina desplegada. A la estructura metálica se les aplicará dos manos de anticorrosivo de diferente color y una mano de pintura de aceite aplicado a soplete.

### 37 Defensas en ventanas

En todas las ventanas expuestas al exterior, se colocará defensas de hierro cuadrado de 1/2", según el diseño mostrado en planos. Para su construcción se deberá seguir las indicaciones del apartado "Estructura Metálica" y "Pintura" citados anteriormente.

Las defensas se fijarán a la estructura previamente el afinado o acabado final de la pared adyacente, e irán ancladas a la pared con pines de hierro cuadrado de 1/2" con material epoxica, colocados a cada 50cm. de separación máxima entre ellos.

#### Medición y forma de pago

Las ventanas y las defensas metálicas se pagarán por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) o como se especifique en el Formulario de Oferta e incluyen: el material, mano de obra, acabado final y colocación.

Comprenderá todo el suministro de puertas de madera y muebles, forros y acabados de muebles, la cerrajería y otros herrajes necesarios según se muestran en los planos o se describen en las presentes especificaciones o ambas. Los dibujos mostrados en los planos para las obras de carpintería deben considerarse diagramáticos, ya que no indican todos los trabajos y accesorios que puedan ser requeridos para completar el adecuado trabajo, dichos trabajos serán recibidos a satisfacción de la Supervisión y la Administración del Contrato y serán de primera calidad.

### 38 PUERTAS

#### Alcances

Esta partida comprende el desmontaje de la puerta existente a sustituir y el suministro, instalación, materiales y equipo; transporte, herramientas, mano de obra y servicios necesarios para la instalación de las puertas nuevas de acuerdo a las características mostradas en los planos, formulario de oferta y las presentes especificaciones técnicas.

### 39 Puertas de lámina de hierro

Las puertas metálicas a utilizarse están indicadas en los planos; La Contratista deberá verificar en la obra que existan las condiciones favorables para garantizar la correcta fijación de éstas en huecos existentes, es decir, que no existan diferencias en las medidas reales de abertura y los especificados en los planos.

La Contratista deberá ajustar las medidas de fabricación a las tomadas en la construcción sin pago adicional; en los casos que se presenten diferencias entre las medidas de los planos y las efectivas de la construcción. Serán fabricadas según se especifique en planos. Todos los miembros de fijación de las puertas a los elementos de concreto o mampostería, deberá protegerse contra la corrosión. Esta protección deberá proporcionarse con pinturas anticorrosivas autorizadas por la Supervisión y/o la Administración del Contrato.

La fijación de elementos se efectuará por medio de anclas o pernos, se aceptarán, siempre que no exista una especificación contraria. Todas las uniones en las puertas no deben tener puntos disparejos que puedan

estorbar la unión de éstos. Las superficies deben quedar lisas, los elementos instalados deben quedar a nivel y a plomo. La Administración del Contrato recibirá los elementos completamente terminados con sus chapas, herrajes, acabados y accesorios, y se pagará a los precios contratados según el Formulario de Oferta. Según se indique en planos de acabados, las puertas metálicas tendrán:

- Forros:
  - Doble forro de lámina de hierro 1/16"
  - Un forro de lámina de hierro 1/16"
  - Forro de lámina de hierro tipo desplegada, espesor 1/8"
  - Enmallado con hierro de 1/4" a cada 11 cm, colocado a 45° en ambos sentidos.
  - Forro de malla ciclón # 9 sujeta a estructura metálica
  - Forro superior de estructomalla de 8.5 mm fijada en marco con 2 ángulos de 1/2" x 1/2' x 1/8"
- Contramarco, Marco y refuerzos
  - Contramarco de ángulo de hierro de 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16", de acuerdo al cuadro de acabados de puertas
  - Marco y refuerzos de ángulo de hierro de 1 1/4" x 1 1/4" x 1/8", de acuerdo al cuadro de acabados de puertas
  - Marco y refuerzos de tubo estructural cuadrado de 1" x 1" chapa 14 @ 15 cm de separación centro a centro y contramarco de ángulo de hierro de 1 1/4" x 1 1/4" x 3/16"
  - Marco y refuerzos de tubo estructural cuadrado de 2" x 2", chapa 14 @ 15 cm de separación centro a centro y contramarco de ángulo de hierro de 2 1/4" x 2 1/4" x 3/16"
  - De tubo de hierro cuadrado de 1" chapa 14 y contramarcos de un ángulo de hierro de 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16", de acuerdo al cuadro de acabados de puertas.
  - De polín "C" encajuelado de 4", galvanizado, chapa 14.
  - Tubo galvanizado de diferente diámetro, según planos.
- Haladeras de hierro redondo liso de 5/8" x 5".
- Pasadores al piso y cargadero con hierro redondo liso de 3/4", pasadores horizontales, pasadores portacandados y candado, según se detalla en planos.
- Las puertas de aluminio y vidrio, si las hubiere, tendrán las mochetas especificadas en el catálogo del fabricante y la chapa indicada en el cuadro de acabados.
- Las puertas metálicas tendrán 3 bisagras tipo cápsula de 5/8" x 5" de acero inoxidable, por cada hoja.
- Aplicación de dos manos de anticorrosivo de diferente color y acabado con una mano (mínimo) de pintura de aceite aplicada con soplete.

#### 40 PUERTAS DE ALUMINIO Y VIDRIO

Serán de una o dos hojas, de acción simple o doble, según lo indiquen los planos.

Las puertas serán de aluminio "DE LUXE" de alto tráfico; iguales a las fabricadas por SOLAIRE. El marco de las molduras será fabricado con perfiles extraídos de aluminio E- 514/515, E -513/515; el contramarco será de tubo seccionado E - 750, el cabezal E - 670/E - 671 para alojar el cerrador de cargadero y el umbral techold E - 505; de aleación arquitectónica 6063 - T5, con espesores efectivos de 0.125 milésimas de pulgada, debiendo alcanzar una fatiga máxima a la tensión de 22,000 lbs . por pulgada cuadrada.

Las secciones serán conforme a las tolerancias comerciales permitidas y en todo caso estarán libres de defectos que le restan durabilidad o apariencia. Su acabado será anodizado natural, vidrio de 10 mm. de espesor, absorbente de calor, color gris.

Los accesorios para las puertas DE LUXE se proporcionan empivotadas, con cerradores automáticos ocultos en el cargadero, mota para mejor hermetismo, haladeras de barra y concha DE LUXE. En puertas de dos hojas se instalarán pasadores ocultos y cerradores especiales.

Cuando las mochetas deben anclarse a la mampostería, se hará utilizando pernos y anclas expansivas marca " HILTI" tipo HDI 1/4.

#### 41 Cerrajería y herrajes

Cada uno de estos elementos deberá someterse, previamente a su uso en la obra, a la consideración y aprobación de la Administración del Contrato y se recibirá en la obra completamente nueva, en su empaque original, todo con sus tornillos, tuercas, arandelas, molduras y demás piezas y accesorios necesarios para su instalación. Las bisagras para las puertas de madera serán tipo alcayate de 4 pulgadas de acero inoxidable, salvo donde se indique otra cosa.

Las chapas en los ambientes interiores y servicios sanitarios para pacientes serán de palanca de primera calidad, cierre de resbalón. En los ambientes de trabajo tendrán pestillo de seguridad accionado al interior por botón con rotación, liberado al interior por giro, al exterior por llave; en los servicios sanitarios para empleados el seguro se acciona al interior por botón con rotación y se liberará al interior por medio del giro y al exterior con llave (dispositivo de emergencia para puertas de baño).

Todas las puertas metálicas tendrán chapa tipo parche, excepto aquellas puertas de servicio sanitario para pacientes, ubicados al exterior, estas llevarán chapa tipo palanca. En todo caso, el material del mecanismo será forjado en acero y bronce, las placas de recibidor y de fijación serán de lámina de acero, el material de las palancas y chapetones serán de lámina de acero o de aluminio reforzado con acero.

Previo a la entrega de los accesorios aquí mencionados se presentarán muestras de cada uno de ellos para la aprobación de la Administración del Contrato, debidamente etiquetadas para identificar el uso propuesto en el proyecto. En todo caso se dará preferencia a las marcas reconocidas en el país que tengan precedentes de buena calidad y rendimiento satisfactorio. No se admitirán cerraduras de baja calidad.

El mecanismo de apertura de las barras anti pánico, en puertas de salida de emergencia, consiste en una barra cruzada en el horizontal de la puerta, la cual acciona un juego de pestillos (superior e inferior) conectados mediante barras (similares a las varillas verticales). Desde el lado interior (lado de escape), la barra anti pánico siempre estará libre, no existiendo la posibilidad de obstáculo alguno. Desde el lado exterior de la barra anti pánico, existen diversas formas de cierre y/o acceso.

El tipo de barra anti pánico a instalar deberá garantizar que soporta una temperatura directa de 1,900º F (1,037º C) durante 3 horas, y luego inmediatamente después de ser quemadas, los mecanismos soportan un chorro de agua de 45 libras por pulgada cuadrada, manteniendo la capacidad de los pestillos positivamente asegurados.

#### Características de las cerraduras

Las chapas serán para uso pesado (de alta exigencia) y a menos que se especifique otro sistema serán operadas por cilindros de 6 pines y estarán construidas de materiales durables; las piezas sujetas al desgaste

serán de acero y los resortes serán de acero inoxidable. Las cerraduras serán ajustables para permitir su colocación en puertas de espesor entre 4.1 cm y 5.1 cm

El estilo de las palancas será avalado por la Administración del Contrato. Las cerraduras deberán satisfacer las especificaciones federales ANSI A 156.2 1989 serie 4000 grado 1, certificada por la U.L., de los Estados Unidos.

#### Descripción de las cerraduras

Todas las cerraduras con llave deberán ser de una sola marca, para facilitar su amaestramiento, sin embargo, de ser posible se amaestrarán también otros tipos de chapa. Si hubiera dificultades en este sentido la Administración del Contrato y la Supervisión decidirá lo procedente.

#### Forma de pago

#### PUERTAS DE MADERA Y METÁLICAS

Los distintos elementos que componen esta partida se pagarán por unidad, establecidos en el Plan de Propuesta. Su precio incluye, mochetas, herrajes, vidrios fijos, acabados, cerraduras, rejillas y tapones, excepto cuando estos específicamente se indiquen en otra partida del presupuesto.

#### PUERTAS DE VIDRIO

Las puertas se pagarán por unidad, de acuerdo a lo estipulado en el Plan de Propuesta. Se pagarán hasta que estén colocadas con todas sus cerraduras y herrajes y después de haber verificado su perfecto funcionamiento.

#### 42 INSTALACIONES HIDRÁULICAS: AGUA POTABLE, AGUAS NEGRAS Y AGUAS LLUVIAS

#### Alcance

El trabajo incluye toda la mano de obra, los materiales, herramientas, equipos y los servicios necesarios para el suministro, la instalación, lo cual incluye trazo, zanjeado, picado, recubrimiento, fijación en paredes y estructuras; así como las pruebas necesarias durante los procesos de instalación y la prueba final de toda la obra de Instalaciones Hidráulicas (agua potable, aguas negras y de aguas lluvias); y protecciones tales como tapa junta, canales, botaguas, todo de acuerdo con los planos y especificaciones.

El trabajo necesario para la ejecución completa de las obras de instalación hidráulica se realizará conforme a las Normativas establecidas en el Código de Salud vigente y ANDA, e incluyen la instalación de:

#### Relleno compactado para tuberías de redes hidrosanitarias

Los rellenos sobre tuberías deberán realizarse después de haber efectuado las pruebas respectivas y de haber obtenido el visto bueno de la Supervisión. El relleno se realizará en capas sucesivas, aproximadamente a niveles que no excedan de 15 cm después de haber sido compactadas, Igual a lo descrito anteriormente, se procederá a rellenar las zanjas después de haberse instalado la tubería, procediendo a compactar capas sucesivas, primero a ambos lados de la misma hasta cubrirla totalmente y alcanzar la rasante de la terraza del proyecto.

Cuando se inicia al compactado de las tuberías se deberá tener cuidado para compactar completamente el material en los costados de la tubería usando especialmente material selecto. No se permitirá que opere equipo pesado sobre una tubería hasta que se haya rellenado y cubierto por lo menos con cincuenta centímetros de material compactado. Ningún pavimento ni material se colocará sobre ningún relleno hasta que éste haya quedado perfectamente compactado y asentado y haya sido aprobado por la Supervisión.

Cuando el diseño de sistema hidráulico del proyecto requiera la utilización de tubería PVC con rostro exterior corrugada (tuberías perfiladas de PVC) el proceso de compactación se deberá realizar según las recomendaciones del fabricante en el manual de instalación.

#### Medición y forma de pago

El costo del relleno compactado para tuberías de redes hidrosanitarias se incluirá en el costo unitario por metro lineal (ml) de tubería instalada.

#### Materiales de tubería y accesorios

Todos los materiales, tuberías, conexiones, válvulas y accesorios que se instalen en la obra deberán ser nuevos de la calidad especificada, sin defectos ni averías y bajo Norma.

Cuando no se indique en los planos o especificaciones la Norma, la clase de un material ó accesorio, La Contratista deberá suministrarlo de primera calidad, a satisfacción y aprobación de la Supervisión. Los accesorios iguales o similares que se instalen deberán ser producidos por el mismo fabricante. No se permitirá usar en la obra la tubería y accesorios de la instalación provisional.

Los materiales a usarse deberán llenar las normas siguientes:

- Distribución de Agua Potable: Agua fría, tubería PVC., SDR 13.5 de 315 PSI Norma ASTM 2241 y SDR 17.0 de 250 PSI Norma ASTM 2241
- Drenajes de aguas negras y/o pluviales en el interior y exterior de los edificios y hasta los pozos o cajas de registro serán de: Tubería PVC, SDR 32.5 ASTM D-3034 de 125 PSI.
- Drenaje de aguas negras, grises o pluviales en áreas exteriores (desde los pozos de registro hasta el punto de descarga): Tubería de PVC, SDR 32.5 ASTM 3034 de 125 PSI.

#### Tuberías y accesorios

##### 43 AGUA POTABLE

Los diámetros de las tuberías a instalar en esta partida serán de  $\varnothing 1/2''$ ,  $\varnothing 3/4''$ ,  $\varnothing 1''$  y  $\varnothing 1 1/2''$  o según se indique en planos y Formulario de Oferta.

##### 44 AGUAS NEGRAS Y AGUAS LLUVIAS

Los diámetros de las tuberías a instalar en esta partida serán de  $\varnothing 2''$ ,  $\varnothing 3''$ ,  $\varnothing 4''$  y  $\varnothing 6''$  o según se indique en planos y Formulario de Oferta. Las tuberías de  $\varnothing 2''$  serán aquellas que drenan lavamanos, pocetas y fregaderos, duchas y tapones inodoros. Para los servicios sanitarios serán de diámetro  $\varnothing 4''$ .



#### Instalación de tuberías

Se debe de efectuar una zanja, según lo establecido en la tabla normativa de los anchos de excavación, a fin de permitir un acomodo apropiado de la tubería. Es recomendable un ancho mínimo de 50 cm más el diámetro de la tubería, esto dependerá de la profundidad de la misma.

La profundidad de la zanja, en lugares donde no se encuentran cargas excesivas, debe de tener un mínimo de 20 cm más el diámetro externo de la tubería que va a colocarse. Si sobre la tubería van a circular o estacionarse vehículos, es recomendable un mínimo de 60 cm más el diámetro externo de la tubería a colocarse.

Para relleno de la zanja se utilizará material selecto, libre de piedra y objetos punzantes, evitando emplear tierra arcillosa que impidan una buena compactación.

En los casos en que la tubería queda enterrada, el proceso de preparación y pegamento debe realizarse fuera de la zanja, evitando así que caiga tierra y otras suciedades sobre el material cementante. La colocación de la tubería cementada dentro de la zanja debe esperar como mínimo 30 minutos después de la operación de pegado.

Las tuberías a instalarse en paredes y pisos estarán ocultas. Las bajadas serán perfectamente verticales, a menos que se indique lo contrario y No se permitirá tuberías vistas, La Contratista deberá forrar estas tuberías (Construir ducto) con material tipo tabla cemento, el costo de este deberá incluirse en el precio unitario de las instalaciones hidráulicas. La separación entre tuberías será tal que permita hacer fácilmente los trabajos posteriores de mantenimiento.

Los tubos que pasen a través de paredes o estructuras pasarán por medio de camisas cortadas de retazos de tubería de hierro galvanizado en diámetro mayor, el espacio anular que quede entre la camisa y el tubo se llenará con componente elastomérico.

Las excavaciones para tuberías, cajas, tragantes, pozos y otras estructuras, tendrán las caras verticales y un ancho total que permita una holgura mínima de 15 cm a cada lado de las campanas o balones de los lechos, o de las paredes de dichas estructuras. El fondo de las zanjas será redondeado de tal manera que un arco de circunferencia igual a 0.6 veces el diámetro externo del tubo descansa sobre el suelo natural no removido.

La tubería de PVC se unirá por medio de valonas del mismo material y cemento solvente de secado rápido para diámetros iguales o menores de  $\varnothing 2''$ ; de secado lento para diámetros mayores de  $\varnothing 2''$ , o similares, según norma ASTM D-2564 y D-2855. Para los casos no indicados en los planos las tuberías horizontales de drenaje tendrán una pendiente del 1 % como mínimo y del 3 % como máximo.

Para la conexión de la tubería de hierro galvanizado en agua potable los tubos serán cortados a la medida exacta, roscados y colocados convenientemente por medio de uniones o accesorios. Las uniones roscadas deberán hacerse usando masilla de aluminio aplicada únicamente a la rosca macho.

#### 45 Válvulas

Para diámetros desde 1/2" hasta 2".

#### Válvulas check

Serán válvulas de retención horizontal del tipo columpio con cuerpo y columpio de bronce, roscadas y

diseñadas para soportar una presión de trabajo de 125 lbs/ pulg<sup>2</sup> (8.75 Kg/cm<sup>2</sup>). Deberán ser de primera calidad.

#### Válvulas de control

Serán válvulas utilizadas para el flujo de fluidos limpios y sin interrupción. Con cuerpo de bronce, roscadas y diseñadas para soportar una presión de trabajo de 125 lbs/ pulg<sup>2</sup> (8.75 Kg/cm<sup>2</sup>). Deberán ser de primera calidad.

#### 46 Cajas y pozos

Según lo requiera el proyecto, se construirán de mampostería de ladrillo de barro puesto de lazo, repellido y pulido con cemento tipo portland en la superficie expuesta, apoyadas sobre una base de concreto aún cuando no se indique en los planos. En todos los casos las tapaderas serán de concreto armado, excepto para aguas lluvias que llevarán su respectiva parrilla o tapadera de hierro fundido, tal como se especifica en los planos.

Las cajas y los pozos irán ubicados de acuerdo a diseño hidráulico, y serán de las dimensiones indicadas en planos con altura variable. En los diseños que incluyan pozos de visita proyectados internamente en el proyecto, serán construidos según plano tipo 314 SPALU de ANDA con tapadera de Hierro Fundido.

La Contratista proveerá el material y mano de obra para su elaboración y se sujetará las dimensiones y detalles indicados en los planos respectivos.

#### Medición y forma de pago

Las instalaciones hidráulicas (Tuberías) se pagarán por metro lineal (ml) instalado, incluye excavación, relleno compactado, acarreo de material selecto y desalojo de material sobrante.

Las válvulas, cajas y pozos se pagarán por unidad (U) construida e incluye las tapaderas o parrillas.

#### 47 Canaletas recolectoras de aguas lluvias

Estas estructuras hidráulicas deberán ser construidas según el detalle mostrado en los planos, el suelo para la cimentación de estas deberá nivelarse y compactarse hasta obtener una densidad de compactación del 95%, emplantillado con piedra cuarta fraguada con mortero 1:3. La superficie será de concreto simple de 140kg/cm<sup>2</sup>, afinada con mezcla en proporción 1:1, todo lo anterior aprobado por la Supervisión.

La canaleta deberá mantener una pendiente mínima de 1% y se deberá garantizar la mayor evacuación de agua lluvia de acuerdo a como lo indiquen los planos de instalaciones Hidrosanitarias de Aguas Lluvias.

#### Medición y forma de pago

La canaleta será pagada por metro lineal (ML), incluyendo todas las obras descritas en estas especificaciones y sus detalles en planos.

#### 48 Cisterna

En los proyectos donde se indique, se reparará la cisterna. a partir de la evaluación descrita en los esquemas proporcionados

Las paredes internas y losa inferior deberán de ser de resanadas, epoxicada y repelladas con impermeabilizante y tener un acabado pulido.

#### Medición y forma de pago

La cisterna será pagada por precio unitario desglosado en el formulario de oferta, incluyendo todas las obras descritas en estas especificaciones y en los planos.

#### 49 Grifos

Los grifos en el exterior, serán de bronce de la mejor calidad, llave sencilla  $\varnothing 1/2"$  con rosca para manguera, colocados en las paredes de la edificación o en pedestal de concreto, según se indica en los planos.

#### 50 FASCIAS Y CORNISAS

##### Alcance

Esta actividad se refiere a los elementos arquitectónicos de fachada, tanto verticales como horizontales, compuestos por forros de láminas metálicas o losetas de fibrocemento sobre una estructura de soporte, el cual incluye el desmontaje de la estructura y forro existentes en la estado que se indiquen en los esquemas y descrita en el formulario de oferta.

El contratista para la nueva propuesta debe proporcionar la mano de obra calificada, materiales de primera calidad, transporte y subcontratos que sean necesarios para desarrollar esta actividad a entera satisfacción del Propietario.

##### Materiales

El forro de la fascia será de lámina metálica troquelada pre-pintada y/o natural, calibre 24, grado 80, de perfil estándar o similar con sellador prefabricado de espuma entre cubierta de techo y fascia, del tipo y dimensiones indicadas según se indique en los planos constructivos y/o Formulario de Oferta; la cornisa será de lámina lisa de fibrocemento de 6mm. de espesor; color natural y que en campo se aplicará dos manos de pintura látex (como mínimo), color a definir por la Administración del Contrato.

La estructura metálica de soporte se construirá de tubo cuadrado de 1", chapa 16 de la altura y ancho que indiquen los planos y con una cuadrícula de 40 cm. de separación máxima. Esta estructura se registrará por lo indicado en el apartado de estas Especificaciones Técnicas que se refiere a Estructuras Metálicas.

##### Medición y forma de pago

Las fascias y cornisas se pagarán por metro lineal (m.) o según se indique en el Formulario de Oferta.

#### 51 OBRAS EXTERIORES

##### Rampas en general

El trabajo descrito en este apartado comprende la construcción de rampas para circulación peatonal, incluyendo mano de obra, materiales, equipo, transporte y todo lo relacionado para la completa ejecución de la obra. Estas serán construidas según planos.

Las rampas incluirán los trabajos de mejoramiento de suelo que se indica en los detalles correspondientes de los planos constructivos; para las rampas peatonales, la resistencia a la compresión del concreto será de 180 kg/cm<sup>2</sup>.

Las rampas peatonales se construirán también en los accesos a los módulos de atención, según se muestra en los planos.

El acabado será escobillado para evitar accidentes al caminar y deberá presentar un aspecto estético aceptable; caso contrario la supervisión podrá rechazar el trabajo.

El método constructivo para las rampas peatonales será similar al empleado para las aceras y la única variación corresponde al acabado.

## 52 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

### Generalidades

Todo trabajo, incluido en esta sección se regirá de acuerdo a los documentos contractuales, entre los cuales están incluidos los planos respectivos, Formulario de Oferta y las presentes Especificaciones. La Contratista proveerá todos los materiales y equipo, y ejecutará todo trabajo requerido para las instalaciones de acuerdo con lo establecido por los siguientes reglamentos, códigos y Normas:

- Reglamento de Obras e instalaciones eléctricas de la República de El Salvador.
- El Código Nacional Eléctrico de los Estados Unidos (NEC)
- Normas de la Asociación para la protección contra el fuego de los Estados Unidos (NFPA)
- Underwrites Laboratories (UL) de los Estados Unidos.
- Asociación Americana de Estándares (ASA) de los Estados Unidos.
- Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos (NEMA) de los Estados Unidos.

Todos los cuales forman parte de las presentes especificaciones.

### Descripción de los trabajos

- Suministro y Transporte de Materiales.
- Instalaciones eléctricas de luces y tomas a 120v., y 240v. en todas las áreas indicadas en planos.
- Suministro e Instalación de lámparas tecnología LED de 3X16 watts, electrónicas ahorradoras de energía, de empotrar en módulo 2'x4', con su pantalla, focos LED en receptáculos de PVC, según planos, respectivamente, deberán ser construidos para ambientes con alta humedad con un IP superior a 40.

### Materiales de tubería y accesorios

La totalidad de éstos a utilizar serán nuevos y de primera calidad, estarán sujetos a la aprobación de la Supervisión y deberán cumplir con los requisitos mínimos exigidos por los Reglamentos y Códigos antes mencionados, cuando hubiera necesidad de ajustar algunas diferencias en cuanto a la calidad de materiales y

accesorios, la Supervisión se reserva el derecho de recurrir a las especificaciones de las autoridades siguientes:

### 53 Luminarias

Las luminarias a sustituir son de los siguientes tipos:

- Para empotrar en cielo falso, gabinete de 2'x4', para empotrar en cielo falso con suspensión metálica vista, difusor parabólico, con baja iridiscencia, circuito electrónico de alto factor de potencia, TDH 10% o menor, 120volts., con lámparas LED de luz fría (mayor a 6,500 grados K), IP mayor a 40, Estas deberán quedar centradas en el cielo falso de cada ambiente, se sujetarán desde la estructura del techo, quedando al nivel del cielo falso. Las lámparas a instalar serán del tipo, potencia y cantidad indicada en plano.
- Otros tipos de luminarias interiores a instalar serán los focos en receptáculo, provistos con tecnología LED 12W, IP 40, según se disponga en planos.

### 54 Placas

Las placas a sustituir o cambiar serán de tal manera que cubran interruptores los serán de metal, acabado liso, color aluminio anodizado y contendrán tantas ventanas como el número de dispositivos cubran. Las que cubran tomacorrientes serán plásticas o PVC, para tomas de corriente 120v., con igual número de agujeros, serán de acabado liso, color marfil o rojo. Las placas que cubran interruptores y tomas de corriente del sistema en emergencia deberán tener el distintivo "E" o deberán ser de otro color, según lo disponga el Supervisor del Contrato. Las placas de las tomas a 120 voltios serán de color café o marfil según lo defina el supervisor/administrador.

#### Medición y forma de pago

Las obras de estas partidas se medirán y pagarán según las unidades, precios unitarios y sumas globales cotizadas por el Contratista de conformidad con las sub-partidas del formulario de oferta y deberán incluir todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, aparatos, permisos, certificados, servicios, pruebas y todo detalle necesario para dejar un trabajo completamente terminado de acuerdo a planos y estas Especificaciones Técnicas, plan de oferta y requerimientos técnicos agregados por supervisión.

**II) DOCUMENTOS CONTRACTUALES:** Forman parte integral del presente contrato los documentos siguientes: a) las Especificaciones Técnicas y términos de referencia de la Contratación Directa n.º 003/2022 y sus notas aclaratorias, b) la oferta presentada por "LA CONTRATISTA", así como, los documentos adjuntos presentados con la misma; c) formulario de oferta; d) anexos que formen parte del expediente; e) la Resolución de Adjudicación UACI; f) la orden de inicio de ejecución de la obra; g) el Acta de Recepción Final; h) resoluciones de prórrogas y adendas si las hubiere; i); la Garantía de Cumplimiento de Contrato; j) Garantía de Buena Inversión de Anticipo; k) Garantía de Buena Obra; l) otros documentos que emanaren del presente contrato y sus modificaciones si las hubiese; en caso de discrepancia entre los documentos contractuales y éste contrato, prevalecerá éste último. **III) PRECIO, FUENTE DE LOS RECURSOS, FORMA, TRÁMITE Y PLAZO PARA PAGO DE FACTURAS:** a) Se hace constar que el importe del presente contrato es con fuente de financiamiento: Fondo General, de la Unidad Presupuestaria 0202, Dirección y Administración Institucional, Línea de Trabajo 0202, Gestión Técnico Normativa, según solicitud de compra N.º 111/2022, certificación presupuestaria objeto específico 54303; b) **PRECIO.** El precio de este contrato detallado en la cláusula I es por el monto de **TRESCIENTOS CATORCE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE**

**AMÉRICA TRECE CENTAVOS (US\$314,757.13)** que incluye el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios (IVA), que **"EL HOSPITAL"** pagará en cumplimiento de las obligaciones pactadas en el presente contrato. El pago se efectuará a través de la Dirección General de Tesorería del Ministerio de Hacienda, mediante la modalidad de Abono a Cuenta (deberá proporcionar: Nombre del Banco, Número de Cuenta, Nombre de la cuenta bancaria, tipo de cuenta, todo esto mediante declaración jurada) en un plazo de sesenta días calendario posteriores a que La Contratista presente en la Tesorería del Hospital Nacional Zacamil, ubicada en Calle la Ermita y Av. Castro Morán, para trámite de Quedan respectivo de la documentación de pago siguiente: factura duplicado cliente a nombre del Hospital Nacional Zacamil y código del proyecto, incluyendo en la facturación el Número de Contrato, Número de Proceso de Compra, Número de Resolución de Adjudicación, Número de Renglón, precio total y la retención del 1% del Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios (IVA), adjuntando copia de orden de inicio emitida por el administrador del contrato, estimación firmada y sellada por Jefe del área de Conservación y Mantenimiento del Hospital, administrador del contrato, supervisor de la obra, representante de la contratista, con visto bueno del Director del Hospital o a quien este delegue. De conformidad a lo establecido en el Art. 77 RELACAP, presentar original y copia de las garantías según defina la UACI del Hospital. Además, La Contratista entregará copia de la factura en la UACI del Hospital para efecto de seguimiento y control del Contrato. Por Resolución Número 12301-NEX-2045-2007, pronunciada por la Dirección General de Impuestos Internos del Ministerio de Hacienda, el día 4 de diciembre de 2007, El Ministerio de Salud ha sido designado Agente de Retención del Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicio, por lo que se retendrá el 1% como anticipo al pago de este Impuesto, en toda factura igual o mayor a cien dólares de los Estados Unidos de América que se presente a cobro. En cumplimiento a lo que dispone el artículo 162 del Código Tributario, dicha retención deberá detallarse en la factura respectiva. El pago se hará en dos estimaciones: la primera al sobrepasar el cincuenta por ciento del acta correspondiente y, la segunda al finalizar la obra (liquidación); **c) ANTICIPO:** Si LA CONTRATISTA lo considera, al iniciar la obra, podrá hacer uso del anticipo equivalente hasta el 30% del monto total del contrato y deberá retenerse y amortizarse en la misma proporción que se solicite de cada estimación presentada. Este anticipo estará condicionado para utilizarlo en la adquisición de bienes y servicios a incorporarse en el desarrollo de los trabajos a realizar. Para el pago del anticipo deberá presentar facturas adjuntado: orden de inicio emitida por el administrador del contrato, el plan de utilización del anticipo, avance físico y financiero programado, los cuales deberá ser firmados por el administrador del contrato, supervisor de la obra y el visto bueno de la Dirección de EL HOSPITAL o a quien esta delegue, así también, deberá presentar original de las notas de aprobación de las garantías de buena inversión de anticipo y cumplimiento de contrato, las cuales son extendidas por la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional (UACI) del Hospital. Para recibir el anticipo correspondiente al proyecto, La Contratista deberá presentar un Plan de utilización, dicho plan contendrá, entre otros, lo siguiente: detalle de los materiales, insumos, adquisición de bienes o servicios necesario para ser utilizados en la ejecución del proyecto, este deberá contar con su correspondiente certificación, valorización y fecha de utilización; para efecto de comprobación de su correcta utilización, la Contratista deberá presentar al Administrador de Contrato la documentación legal pertinente para su aprobación. Para la liquidación del anticipo, la contratista deberá presentar un informe de utilización de dicho anticipo, esto será con el propósito que el Administrador del Contrato verifique su concordancia con el plan presentado y aprobado; **d) ESTIMACIONES:** A medida que avance la obra, la contratista deberá presentar para pago la factura correspondiente a cada estimación, éstas certificarán las cantidades de trabajo ejecutadas durante el mes, de acuerdo con el Programa de Avance Físico y Financiero programado. Para dicho pago deberá presentar anexo a cada factura: cuadro resumen, hoja de estimación, cuadro de avance físico, cuadro de avance financiero del mes respectivo, los cuales deben ir firmados por la jefatura del área de Conservación y Mantenimiento del Hospital, administrador del contrato, supervisor de la obra y representante del contratista, con visto bueno del Director del Hospital o a quien este

delegue y anexando fotografías de los procesos relevantes y memoria del cálculo; **e) PAGO FINAL:** La liquidación final del contrato se hará después de haber sido completado y aceptado el trabajo y que el administrador del contrato haya emitido al acta de recepción definitiva con el visto bueno del Director del Hospital o a quien este delegue; con lo cual se liquidará la obra. Para este pago se presentará anexo a la factura la siguiente documentación: Actas de recepción provisional y definitiva de la obra, (original); Solvencia del ISSS (original); Certificado de Garantía de los trabajos (original); Copia de nota en la cual se refleje que LA CONTRATISTA hace entrega al establecimiento respectivo de un juego de copias de planos (impreso y disco compacto), de cómo quedo la obra; copia de nota en la cual se refleje que LA CONTRATISTA hace entrega a la Coordinadora de Unidad de Gestión de Programa e Inversión, de un juego de planos en original (papel bond), y en disco compacto, de cómo quedó la obra; original y copia de nota de aprobación de las garantías de buena obra, emitida por la UACI de EL HOSPITAL; copia de nota en la que se refleje que LA CONTRATISTA hace entrega a la Coordinadora de Unidad de Gestión de Programa e Inversión, la bitácora original debidamente empastada (pasta dura). **IV) PLAZO DEL CONTRATO:** El plazo de Ejecución será de **cuarenta y cinco días calendarios**, contados a partir de la emisión de la Orden de Inicio, por el Administrador del Contrato. La Contratista está obligada a ejecutar el trabajo en el plazo establecido, por cuanto ningún retraso en la ejecución que le sea imputable al mismo podrá tomarse como causal de prórroga para extender la duración del plazo contractual. Previo al inicio ambas partes acordarán realizar una reunión en el lugar del Proyecto, con la participación de la Contratista, el Supervisor y el responsable de la Administración del Contrato, con el fin de coordinar acciones de seguimiento, disipar cualquier duda sobre los alcances y establecer las responsabilidades de cada uno de los participantes. En dicha reunión: 1) El responsable de la Administración del Contrato y el Supervisor, harán entrega formal del terreno, donde se desarrollará la construcción de las áreas antes mencionadas y lo asentarán en la Bitácora de la obra. 2) La Contratista y su equipo de trabajo, podrán plantear todas las consultas que estimen pertinentes al Supervisor y al responsable de la Administración del Contrato. 3) Se establecerá un plan de reuniones semanales (Contratista, Supervisor y responsable de la Administración del Contrato) con el objeto de dar seguimiento al Proyecto y sus avances. 4) La Contratista iniciará los procesos de ejecución de la construcción con planos de taller previamente aprobados por el Supervisor, y tendrá la obligación de entregar planos completos "COMO CONSTRUIDO" al finalizar el Proyecto. **V) LUGAR DE EJECUCIÓN DE LA OBRA:** El lugar de la Ejecución de la obra será en las Instalaciones del Hospital Nacional Zacamil, Calle la Ermita y Ave. Castro Morán, Centro Urbano, José Simeón Cañas, Colonia Zacamil, Mejicanos San Salvador. Para lo cual La Contratista o su delegado autorizado en coordinación con el Administrador de Contrato respectivo, verificarán que la obra a recepcionarse cumple estrictamente con las cláusulas establecidas en el contrato. La Contratista recibirá acta de la recepción satisfactoria de la obra, firmada y sellada por el delegado de La Contratista y firmado por el Administrador del Contrato y lo relacionado en la factura duplicado cliente, según lo establecido en el Contrato, de la cual el administrador de contrato remitirá la copia a UACI del Hospital NACIONAL "DR. JUAN JOSÉ FERNÁNDEZ" ZACAMIL, MEJICANOS, SAN SALVADOR, Art. 82 Bis, literal f). El acta deberá contener como mínimo lo establecido en el art. 77 de RELACAP. **VI) ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO Y SUPERVISIÓN DE LA OBRA.** El Hospital de conformidad a lo establecido en el Art. 82 Bis de la LACAP; Art. 74 y 77 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública nombra a la Arq. Mónica Lissette Lobo Sales. . Correo Electrónico: \_\_\_\_\_, para desempeñar la referida función. La persona nombrada actuará en carácter ad-honorem, a partir de la fecha de firma del contrato. Quien deberá dar estricto cumplimiento a las responsabilidades contenidas en los artículos antes relacionados, las cuales se detallan a continuación: **RESPONSABILIDADES DEL ADMINISTRADOR DE CONTRATO.** a) Verificar el cumplimiento de las cláusulas contractuales. El cumplimiento de lo establecido en las órdenes de compra o contratos; b) Elaborar oportunamente los informes de avance de la ejecución de los contratos e informar de ello tanto a la UACI como a la Unidad responsable de efectuar los pagos o en su defecto reportar los incumplimientos; c) Informar

a la UACI a efecto de que se gestione el informe al titular para iniciar el procedimiento de aplicación de las sanciones a los contratistas, por los incumplimientos de sus obligaciones; d) Conformar y mantener actualizado el expediente del seguimiento de la ejecución del contrato de tal manera que este conformado por el conjunto de documentos necesarios que sustenten las acciones realizadas desde que se emita la orden de inicio hasta la recepción final; e) Elaborar y suscribir conjuntamente con el contratista, las actas de recepción total o parcial de la adquisición o contrataciones de obras, bienes o servicios de conformidad a lo establecido en el Reglamento de la LACAP; f) Remitir a la UACI en un plazo máximo de tres días hábiles posteriores a la recepción de las obras, bienes o servicios, en cuyos contratos no existan incumplimientos, el acta respectiva; a fin de que esta proceda a devolver al contratista las garantías correspondientes; g) Gestionar ante la UACI las órdenes de Cambio o modificaciones a los contratos, una vez identificada tal necesidad; h) Gestionar los reclamos al contratista relacionados con fallas o desperfectos en obras, bienes o servicios, durante el período de vigencia de las garantías, de buena obra, buen servicio, funcionamiento o calidad de bienes e informar a la UACI de los incumplimientos en caso de no ser atendidos en los términos pactados, así como informar a la UACI sobre el vencimiento de las mismas para que esta proceda a su devolución en un período no mayor de ocho días hábiles. i) Emisión de la Orden de Inicio Correspondiente, (cuando aplique); j) La aprobación del Plan de utilización del anticipo, al igual que la fiscalización de utilización del mismo, para tales efectos, deberá informar a la UACI, la que a su vez informará al titular, en caso de comprobarse un destino distinto al autorizado. (Cuando aplique); k) Constancia de la mora en el cumplimiento de las obligaciones. Circunstancia que deberá relacionar puntualmente en el Acta de Recepción Definitiva; l) Cualquier otra responsabilidad que establezca la LACAP, el Reglamento de la misma y Contrato. Así mismo deberá tomar en consideración las infracciones y sanciones establecidas en los Artículos 151, 152, 153 y 154 de la LACAP; en caso de incumplimiento a alguna de las obligaciones del presente nombramiento. **VI) SUPERVISIÓN.** EL HOSPITAL nombra como Supervisor de la Obra, de conformidad a lo establecido en las normas y leyes correspondientes al Arq. Edgard Mauricio Chacón. Teléfono . Correo Electrónico:

La persona nombrada actuará en carácter ad-honorem, a partir de la fecha de firma del Contrato y se encargará del control, seguimiento y liquidación de la obra. Será responsable de la revisión del trabajo que la Contratista vaya realizando y será el que controle la calidad de los trabajos a realizar y materiales a utilizar, que la maquinaria y equipos sean los adecuados, así como el personal asignado al Proyecto, pudiendo solicitar el reemplazo de los que no cumplan las expectativas del Hospital; de encontrar deficiencias por la mala calidad de éstos, la Supervisión lo asentará en Bitácora para que la Contratista haga las correcciones correspondientes, la Contratista absorberá los costos en que incurriere, la falta de acatamiento de tales indicaciones, será motivo de dar por terminado el contrato sin responsabilidad para el Hospital y se ha de considerar a futuro para cuando la Contratista participe en otro proceso de contratación. La Supervisión del proyecto está autorizada para otorgar la conformidad requerida, recomendar y tomar las acciones necesarias, previa autorización del administrador del contrato con respecto a lo siguiente: a) Inspeccionar, aprobar o rechazar en calidad y cantidad la obra realmente ejecutada, a fin de asegurar que las obras se realicen conforme los documentos contractuales; b) Aprobar o rechazar los informes mensuales de avance físico y financiero programado y avance físico y financiero real, de las obras y de los inventarios de los equipos y/o materiales suministrados por la contratista en el sitio de la obra; c) Aprobar o rechazar las memorias de cálculo que acompañan a las estimaciones mensuales, presentadas a cobro por la contratista, así como su avance físico y financiero; d) Certificar el cumplimiento del control de calidad de la obra realizada por la contratista; e) Certificar si la cantidad y condición del equipo de laboratorio utilizado por la contratista en el control de calidad, es el requerido en la ejecución de la obra; f) Verificar que se corrijan aquellos procesos u ordenar su retiro de aquellos materiales que no reúnan los requisitos indicados en las especificaciones técnicas mediante ensayo de laboratorios y que puedan conducir a un deterioro significativo de la calidad del proyecto, hasta que la contratista realice las acciones correctivas en forma satisfactoria, o que demuestre



técnicamente lo contrario a satisfacción de la supervisión del proyecto y de la Administración del Contrato; g) Presentar informe mensual del seguimiento de ejecución de la obra, al Administrador del contrato; h) Elaboración de justificaciones. Todo lo anterior deberá de notificarlo a la Administración del Contrato y si existieren atrasos deberá hacerlo con prontitud para tomar las acciones establecidas en el presente documento. **VII) GARANTÍAS PARA CONTRATAR:** Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato, La Contratista otorgará las siguientes garantías a favor de la institución: a) **Garantía de Buena Inversión de Anticipo.** Si la Contratista requiere al **HOSPITAL NACIONAL "DR. JUAN JOSÉ FERNÁNDEZ" ZACAMIL, MEJICANOS, SAN SALVADOR** el otorgamiento de un anticipo, podrá otorgarse éste hasta por el monto del 30% del valor total del contrato, que en este caso representa la cantidad de noventa y cuatro mil cuatrocientos veintisiete dólares de los Estados Unidos de América catorce centavos (US\$94,427.14). La fianza deberá presentarse de acuerdo con el formulario descrito en el **Anexo No. 5** del documento de CONTRATACIÓN DIRECTA, para lo cual deberá presentar a la UACI una garantía por el valor del 100% del anticipo y estará vigente desde la fecha de su emisión, hasta la deducción total del mismo. En los casos que el administrador de contrato determine que el anticipo otorgado no se ha ejecutado de acuerdo con el plan de utilización, con respecto a la adquisición de bienes y servicios a incorporarse en el desarrollo de los trabajos a realizar, o en el avance físico financiero programado, este podrá hacer efectiva esta garantía. b) **Garantía de Cumplimiento de Contrato.** La contratista deberá presentar en la UACI del **HOSPITAL NACIONAL "DR. JUAN JOSÉ FERNÁNDEZ" ZACAMIL, MEJICANOS, SAN SALVADOR** la Garantía de Cumplimiento de contrato, por el monto equivalente al **DOCE POR CIENTO (12%)** del valor total del contrato, que en este caso equivale a treinta y siete mil setecientos setenta dólares de los Estados Unidos de América ochenta y seis centavos (US\$37,770.86), la cual deberá presentar dentro de los **DIEZ (10) días**, contados a partir del día siguiente de emitida la Orden de Inicio a la Contratista y estará vigente durante el plazo de **ciento treinta y cinco (135) días calendario**, contados a partir de la fecha de emitida la Orden de Inicio. En caso de incumplimiento de lo establecido en los documentos contractuales, El Hospital hará efectiva de conformidad a lo establecido en el Art. 36 LACAP. c) **Garantía de Buena Obra.** La Contratista garantizará la buena calidad de la obra entregada, para lo cual presentará en la UACI del **HOSPITAL NACIONAL "DR. JUAN JOSÉ FERNÁNDEZ" ZACAMIL, MEJICANOS, SAN SALVADOR** dentro de los **DIEZ (10) DÍAS CALENDARIO**, siguientes a la fecha de emitida el acta de recepción definitiva, una garantía equivalente el **DIEZ POR CIENTO (10%)** del monto total del Contrato, que en este caso equivale a treinta y un mil cuatrocientos setenta y cinco dólares de los Estados Unidos de América setenta y uno centavos (US\$31,475.71) y estará vigente durante el plazo de **DOS AÑOS**, contados a partir de la fecha del acta de recepción definitiva. En caso de presentarse problemas de calidad en el objeto del contrato, El Hospital hará efectiva esta garantía cuando se detecten fallas, desperfectos irregularidades en la calidad de la obra y no sean subsanadas en el tiempo establecido a partir de recibida dicha notificación; cualquier otro problema o situación que ocurra relacionada a la calidad de las obras. En todos estos tipos de garantía se deberá presentar original y una copia. Los Garantías podrán presentarse por medio de fianzas emitidas por sociedades afianzadoras, aseguradoras o instituciones bancarias nacionales o extranjeras, siempre y cuando lo hicieren por medio de algunas de las instituciones del Sistema Financiero Salvadoreño, actuando como entidad confirmadora de la emisión. Las sociedades que emitan las referidas fianzas deberán estar autorizadas por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador. **VIII) RETRASOS, MODIFICACIONES Y PRÓRROGAS:** a) **Retrasos no imputables al contratista (Art. 86 LACAP):** Si el retraso de la contratista se debiera a causa no imputable al mismo debidamente comprobada, tendrá derecho a solicitar y a que se le conceda una prórroga equivalente al tiempo perdido, y el mero retraso no dará derecho al contratista a reclamar una compensación económica adicional. La solicitud de prórroga deberá dirigirse y presentarse al Administrador del Contrato dentro del plazo contractual pactado para la ejecución de la obra, a dicha solicitud deberá de adjuntarse la documentación probatoria respectiva, en idioma castellano. b) **Modificaciones Contractuales. (Art. 83 A- LACAP):** EL HOSPITAL NACIONAL "DR. JUAN

JOSÉ FERNÁNDEZ" ZACAMIL, MEJICANOS, SAN SALVADOR podrá modificar los contratos en ejecución regidos por la LACAP, independientemente de su naturaleza y antes del vencimiento de su plazo, siempre que concurren circunstancias imprevistas y comprobadas. Para lo cual La Contratista presentará al Administrador de Contrato, solicitud de modificación al contrato, siempre que se trate de causas no imputables a la misma, adjuntando las justificaciones y comprobaciones correspondientes, debiendo el Administrador de contrato remitir dicha documentación, con la opinión técnica respectiva. Cuando EL HOSPITAL NACIONAL "DR. JUAN JOSÉ FERNÁNDEZ" ZACAMIL, MEJICANOS, SAN SALVADOR por necesidades imprevistas requiera modificaciones durante la ejecución del contrato, el Administrador de Contrato, elaborará solicitud y adjuntará la justificación correspondiente, con la anuencia de la Contratista, y disponibilidad presupuestaria en caso de que aplique, para ser presentada a la UACI. Art. 82 Bis literal g LACAP. Para efectos de la LACAP, se entenderá por circunstancias imprevistas, aquel hecho o acto que no puede ser evitado, previsto o que corresponda a caso fortuito o fuerza mayor. La comprobación de dichas circunstancias será responsabilidad del Titular del HOSPITAL NACIONAL "DR. JUAN JOSÉ FERNÁNDEZ" ZACAMIL, MEJICANOS, SAN SALVADOR. **c) Prórroga del contrato:** El contrato podrá prorrogarse una sola vez, por un período igual o menor al pactado inicialmente, siempre que las condiciones del mismo permanezcan favorables a la institución y que no hubiere una mejor opción. El titular de la institución emitirá una resolución debidamente razonada y motivada para proceder a dicha prórroga. El administrador de contrato deberá remitir a la UACI la solicitud de prórroga del contrato anexando los siguientes documentos: justificación de la prórroga, nota de la contratista en la cual acepta la prórroga, monto estimado de la misma con su respectiva disponibilidad presupuestaria e informe favorable del administrador de contrato. (Art. 83 LACAP). **IX) PROHIBICIÓN DE MODIFICACIÓN:** Los contratos no podrán modificarse cuando se encuentren encaminadas a cualquiera de los siguientes objetivos: Alterar el objeto contractual; Favorecer situaciones que correspondan a falta o inadecuada planificación de las adquisiciones, o convalidar la falta de diligencia del contratista en el cumplimiento de sus obligaciones. La modificación que se realice en contra de lo establecido anteriormente será nula, y la responsabilidad será del Titular de la Institución. **X) EXTINCIÓN, CADUCIDAD Y REVOCACIÓN DEL CONTRATO.** En caso de que La CONTRATISTA no ejecute la obra en el plazo establecido en el contrato o en caso de que la solicitud de prórroga sea denegada conforme a derecho, el contrato quedará sujeto a opción del HOSPITAL NACIONAL "DR. JUAN JOSÉ FERNÁNDEZ" ZACAMIL, MEJICANOS, SAN SALVADOR, de hacerse caducar y proceder de manera inmediata a hacer efectiva la garantía respectiva y dicho contratista no podrá ser tomado en cuenta para otros procesos de adquisiciones. **XI) RETENCIONES, SANCIONES Y MULTAS:** Si la contratista incumpliere cualquiera de las obligaciones contractuales, estará sujeta a las sanciones reguladas en la LACAP. **Retenciones y Devoluciones.** En los Contratos de Obra, la Institución contratante deberá de retener al menos el cinco por ciento del monto total del Contrato, tanto a LA CONTRATISTA como al supervisor, a fin de garantizar cualquier responsabilidad derivada del incumplimiento total o parcial de las obligaciones contractuales. La devolución del monto retenido se hará dentro de los quince días hábiles posteriores a la recepción definitiva y a entera satisfacción de la obra. Estas retenciones no devengarán ningún interés. Dicha retención del CINCO POR CIENTO (5%) del monto total del Contrato deberá ser establecida en cada estimación que presente LA CONTRATISTA. (Art. 112 LACAP). **Sanciones.** Si LA CONTRATISTA incumpliere cualquiera de las obligaciones contractuales estará sujeta a las condiciones reguladas en la LACAP. **Multas.** Cuando la Contratista incurriere en mora en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales por causas imputables al mismo, podrá declararse la caducidad del contrato o imponer el pago de una multa por cada día de retraso, de conformidad al Art. 85 y 94 de la LACAP. **XII) SOLUCIÓN DE CONFLICTOS:** Toda discrepancia que surgiere en la ejecución del contrato se resolverá primero por el arreglo directo entre las partes y si por esta forma no se llegare a una solución, se recurrirá a los tribunales comunes. **XIII) TERMINACIÓN DEL CONTRATO:** El Hospital podrá dar por terminado el presente contrato sin responsabilidad alguna de su parte, cuando ocurra cualquiera de las situaciones siguientes: a) la contratista no rinda la garantía de cumplimiento de contrato dentro del plazo acordado; b) la mora de la

contratista en el cumplimiento del plazo de ejecución de la obra o de cualquier otra obligación contractual; c) la contratista ejecute la obra en inferior calidad a lo ofertado y contratado o no cumpla con las condiciones pactadas en este contrato; y d) si durante la ejecución del presente contrato se comprobare por las vías legales correspondientes que LA CONTRATISTA ha utilizado en sus labores a niñas, niños y adolescentes por debajo de la edad mínima de admisión al empleo y el cumplimiento con la normativa laboral y de protección a la niñez y adolescencia especialmente a la que se refiere a la realización de actividades y trabajos peligrosos, será causal de extinción de este contrato por caducidad, con base en el artículo noventa y cuatro, letra "d" de la LACAP; para tramitar el procedimiento respectivo, en caso la resolución final que compruebe el incumplimiento, se emitiese, por la autoridad competente cuando haya vencido el plazo del contrato y finalizadas todas sus obligaciones, no siendo posible extinguir el mismo, se tramitará el procedimiento sancionatorio que dispone el artículo ciento sesenta de la LACAP; si este contrato se extingue por caducidad causada por el incumplimiento de LA CONTRATISTA, se hará efectiva la garantía de cumplimiento de contrato y, deberá, además, indemnizar a EL HOSPITAL, por los daños y perjuicios que excedan del importe de dicha garantía. **XIV) TERMINACIÓN BILATERAL:** Las partes contratantes podrán acordar la extinción de las obligaciones contractuales en cualquier momento, siempre y cuando no concurra otra causa de terminación imputable a la contratista y que por razones de interés público hagan innecesario o inconveniente la vigencia del contrato, sin más responsabilidad que la que corresponda a la de la obra entregada y recibida. **XV) INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO:** El Hospital se reserva la facultad de interpretar el presente contrato, de conformidad a la Constitución de la República, la LACAP, el RELACAP, demás legislación aplicable o principios generales del derecho administrativo y de la forma que más convenga a los intereses del Hospital, con respecto a la prestación del presente contrato, pudiendo en tal caso girar las instrucciones por escrito que al respecto considere convenientes. La Contratista expresamente acepta tal disposición y se obliga a dar estricto cumplimiento a las instrucciones que al respecto dicte El Hospital. **XVI) MARCO LEGAL:** El presente contrato queda sometido en todo a la Constitución de la República, la LACAP, RELACAP y en forma subsidiaria a las Leyes de la República de El Salvador aplicables al contrato. **XVII) JURISDICCIÓN:** Para los efectos jurisdiccionales de este contrato, las partes señalan como domicilio especial el de esta ciudad, a la jurisdicción de cuyos tribunales competentes se someten. **XVIII) NOTIFICACIONES:** Todas las notificaciones referentes a la ejecución de este contrato, serán válidas solamente cuando sean hechas por escrito a las direcciones de las partes contratantes, para cuyos efectos las partes señalan como lugar para recibir notificaciones los siguientes: Por su parte, "EL HOSPITAL", señala para oír notificaciones, Calle la Ermita y Avenida Castro Morán, Centro Urbano José Simeón Cañas, Zacamil, municipio de Mejicanos, departamento de San Salvador, y "LA CONTRATISTA", en Cuarta Calle Poniente número nueve - cuatro, Santa Tecla, departamento de La Libertad. En la ciudad Mejicanos, a los cuatro días del mes de julio de dos mil veintidós.

---

Hospital Nacional Dr. Juan José Fernández, Zacamil

---

SID INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.

la ciudad de Mejicanos, a las ocho horas y cincuenta minutos del día cuatro de julio de dos mil veintidós. Ante mí, **EVELYN ALICIA BLANCO MATAMOROS**, Notario, del domicilio \_\_\_\_\_, Departamento de \_\_\_\_\_, **COMPARECEN: HERSON MANUEL ÁVALOS MÉNDEZ** de \_\_\_\_\_ años de edad, doctor en medicina, del domicilio de \_\_\_\_\_, Departamento de \_\_\_\_\_, persona a quien conozco e identifico por medio de su Documento Único de Identidad número \_\_\_\_\_, actuando en su calidad de Director Médico Especializado y representante Legal del **Hospital Nacional "Dr. Juan José Fernández" Zacamil, del Municipio de Mejicanos, departamento de San Salvador**, con Número de Identificación Tributaria \_\_\_\_\_, personería que doy fe de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista los documentos siguientes: a) Diario Oficial número cuarenta y cinco, tomo número ciento cuarenta y cuatro, de fecha seis de marzo de dos mil diecisiete; que contiene el acuerdo número doscientos ochenta y ocho, en el ramo de salud, por medio del cual se decretaron reformas al reglamento general de hospitales del Ministerio de Salud, el cual en su artículo sesenta y siete prescribe, que cada hospital estará a cargo y bajo la responsabilidad de un director nombrado por el órgano ejecutivo en el ramo que se ha mencionado, y que cada hospital tiene carácter de persona jurídica, que su representante legal es el director, quien está facultado para representarlo judicial y extrajudicialmente y b) acuerdo número cero cero uno, de fecha tres de enero de dos mil veintidós, con fundamento en los decretos legislativos número doscientos cincuenta y cinco y doscientos cincuenta y seis, de la ley de presupuesto general y ley de salarios, respectivamente para el ejercicio fiscal dos mil veintidós, publicados en el diario oficial número doscientos cuarenta y seis, tomo cuatrocientos treinta y tres, de fecha veintisiete de diciembre de dos mil veintiuno, en el cual consta su nombramiento como director Médico Especializado del referido hospital; por lo que, está facultado para otorgar actos como el presente, quien en el documento que antecede se denominó "**EL HOSPITAL**" y el señor **JORGE ÍTALO ARGUETA OSORIO**, de \_\_\_\_\_ años de edad, \_\_\_\_\_, del domicilio de \_\_\_\_\_, departamento de \_\_\_\_\_, con Documento Único de Identidad número \_\_\_\_\_, actuando en su calidad de Administrador Único Propietario y representante legal de la sociedad **SID INTERNACIONAL, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE** que se abrevia **SID, S.A. DE C.V.**, del domicilio de \_\_\_\_\_, departamento de \_\_\_\_\_ con Número de Identificación \_\_\_\_\_, personería que doy fe de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista la fotocopia certificada por notario del testimonio de constitución de la sociedad, otorgada en la ciudad de San Salvador, a las ocho horas del día veinticuatro de agosto de dos mil quince, ante los oficios notariales de Víctor Manuel Magaña Canales, inscrita en el Registro de Comercio al número setenta y nueve del Libro número tres mil cuatrocientos setenta y siete, de folio trescientos cuarenta y ocho al folio trescientos cincuenta y siete, con fecha nueve de septiembre de dos mil quince y, de la que consta que la denominación de la sociedad es **SID INTERNACIONAL, Sociedad Anónima de Capital Variable** que se abrevia **SID INTERNACIONAL, S.A. de C.V.**, de \_\_\_\_\_, del domicilio \_\_\_\_\_, departamento de \_\_\_\_\_, que su plazo es indefinido, que dentro de su finalidad social se encuentra el diseño, supervisión y construcción, que la forma de gobierno de la sociedad es a través de las juntas generales y que la administración y representación legal la decide dichas juntas nombrando un administrador único propietario con su respectivo suplente o por la integración de una junta directiva, quienes en cualquiera de los casos durarán siete años en sus funciones pudiendo ser reelectos, que la representación legal, judicial y extrajudicial, así como el uso social de la firma corresponde al Administrador Único Propietario o al Director Presidente; asimismo, en dicho acto constitutivo, en la cláusula XIX denominada "nombramiento de la primera administración", consta que se nombró la primera administración de la sociedad resultando electo como Administrador Único Propietario el señor Jorge

Ítalo Argueta Osorio, por el periodo de siete años; por lo que, está facultado para otorgar actos como el presente, quien en el documento que antecede se denominó "**LA CONTRATISTA**"; y en los caracteres antes mencionados **ME DICEN**: Que reconocen como suyas las firmas puestas en el pie del anterior documento, las cuales son ilegibles, reconociendo como propias las obligaciones que dicho documento contiene y que se refiere al **CONTRATO NÚMERO SETENTA Y CUATRO / DOS MIL VEINTIDÓS**, otorgado en esta misma fecha, en el cual consta que el **OBJETO DEL CONTRATO** consiste en que "**LA CONTRATISTA**", se obliga a ejecutar la obra denominada: "**READECUACIÓN DE LA UNIDAD DE ENDOSCOPIA Y SECTOR 3 (ÁREAS DE APOYO A QUIRÓFANOS) DEL HOSPITAL NACIONAL DR. JUAN JOSÉ FERNÁNDEZ, ZACAMIL**" a entera satisfacción de "**EL HOSPITAL**", a precios firmes, cuya ejecución total incluye el recurso humano, mano de obra, materiales, herramientas, mobiliario, equipo, vehículos de transporte y dirección de las obras, el cual hará de conformidad a lo establecido en el documento base para contratación directa número cero cero tres/ dos mil veintidós elaborada por EL HOSPITAL donde se estableció el objeto, condiciones y requisitos a cumplir por LA CONTRATISTA, así como, se tomará en cuenta el formulario de oferta presentado para realizar y el detalle de las obras establecido en la cláusula I del documento que antecede; asimismo, que el precio del referido contrato es por el monto de **trescientos catorce mil setecientos cincuenta y siete dólares de los Estados Unidos de América trece centavos** que incluye el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios (IVA) incluido, que **EL HOSPITAL**, en cumplimiento de las obligaciones pactadas en el presente contrato, pagará a **LA CONTRATISTA** de la manera siguiente: el pago se efectuará a través de la Dirección General de Tesorería del Ministerio de Hacienda, mediante la modalidad de Abono a Cuenta (deberá proporcionar: Nombre del Banco, Número de Cuenta, Nombre de la cuenta bancaria, tipo de cuenta, todo esto mediante declaración jurada) en un plazo de sesenta días calendario posteriores a que La Contratista presente en la Tesorería del Hospital Zacamil, ubicada en Calle la Ermita y Av. Castro Moran, Mejicanos, San Salvador, para trámite de Quedan respectivo de la documentación de pago siguiente: factura duplicado cliente a nombre del Hospital Nacional Zacamil y código del proyecto, incluyendo en la facturación el Número de Contrato, Número de Proceso de Compra, Número de Resolución de Adjudicación, Número de Renglón, precio total y la retención del uno por ciento del IVA, adjuntando copia de orden de inicio emitida por el administrador del contrato, estimación firmada y sellada por la jefatura del Área de Conservación y Mantenimiento del Hospital, administrador del contrato, supervisor de la obra, representante de la contratista, con visto bueno del Director del Hospital o a quien este delegue; de conformidad a lo establecido en el artículo setenta y siete del Reglamento de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, presentar original y copia de las garantías según defina la UACI del Hospital; además, La Contratista entregará copia de la factura en la UACI del Hospital para efecto de seguimiento y control del Contrato; por Resolución Número UNO DOS TRES CERO UNO-NEX- DOS CERO CUATRO CINCO-DOS CERO CERO SIETE, pronunciada por la Dirección General de Impuestos Internos del Ministerio de Hacienda, el día cuatro de diciembre de dos mil siete, el Ministerio de Salud ha sido designado Agente de Retención del IVA, por lo que se retendrá el uno por ciento como anticipo al pago de este Impuesto, en toda factura igual o mayor a cien dólares de los Estados Unidos de América que se presente a cobro, En cumplimiento a lo que dispone el artículo ciento sesenta y dos del Código Tributario, dicha retención deberá detallarse en la factura respectiva; de igual forma se pactó que el **PLAZO DEL CONTRATO** será de cuarenta y cinco días calendario, contados a partir de la fecha establecida en la orden de inicio que emita el Administrador de Contrato; y demás términos y condiciones especificados en el contrato que antecede. **YO, LA NOTARIO DOY FE**: Que las firmas que anteceden al instrumento anterior son **AUTÉNTICAS** por haber sido puestas de su puño y letra a mi presencia por los comparecientes, quienes reconocieron expresamente todas las obligaciones que dicho contrato contiene. Así se expresaron los comparecientes, a quienes expliqué los efectos legales de esta Acta Notarial que consta de tres hojas útiles. Y leído que

**HOSPITAL NACIONAL  
"Dr. Juan José Fernández"  
Zacamil, Mejicanos, San Salvador**

**Contrato N.º 074/2022  
Resolución UACI N.º 026/2022  
Contratación Directa con Calificativo de Urgencia N.º 003/2022**

les hube todo lo escrito, íntegramente, en un solo acto sin interrupción, manifiestan su conformidad, ratifican su contenido y firmamos. **DOY FE.-**

---

**Hospital Nacional Dr. Juan José Fernández,  
Zacamil**

---

**SID INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.**