

## ESPECIFICACIONES TECNICAS Y ESPECIALES

“Diseño y Planificación Acústica en Aulas del Conservatorio Nacional de Musica “German Alcántara” área para diseño de aulas ubicadas en: Sotano, nivel 1, nivel 2 y nivel 3 ”

# ESPECIFICACIONES TECNICAS Y ESPECIALES

## PARTE 1

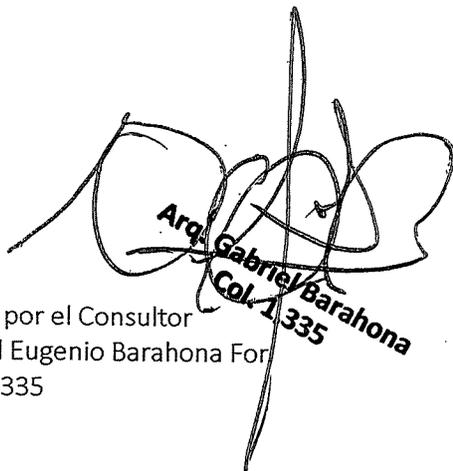
---

“Diseño y Planificación Acústica en Aulas del Conservatorio Nacional de Musica “German Alcántara” área para diseño de aulas ubicadas en: Sotano, nivel 1, nivel 2 y nivel 3 ”

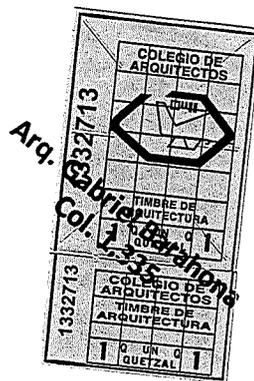
Ministerio De Cultura Y Deportes  
Viceministerio De Cultura  
Dirección General De Las Artes

Especificaciones Técnicas y Especiales

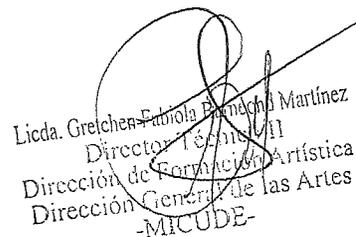
"Diseño y Planificación Acústica en Aulas del Conservatorio Nacional de Musica "German Alcántara"  
área para diseño de aulas ubicadas en: Sotano, nivel 1, nivel 2 y nivel 3 "

  
Arq. Gabriel Barahona  
Col. 1335

Presentado por el Consultor  
Arq. Gabriel Eugenio Barahona For  
Colegiado 1335



  
Mtro. Diego Arenas  
Jefe del Conservatorio Nacional  
de Musica "German Alcántara"

  
Lidia Gretchen Fabiola Domínguez Martínez  
Directora Técnica  
Dirección de Formación Artística  
Dirección General de las Artes  
-MICUDE-

Guatemala 21 julio 2021

Contenido

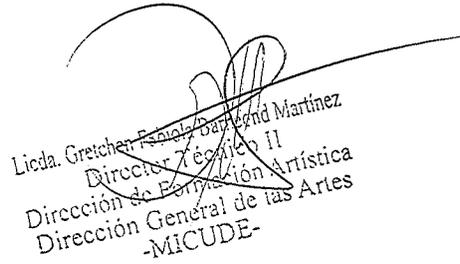
A.	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE TRABAJO.....	5
	NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE.....	5
B.	DISPOSICIONES GENERALES.....	9
	GENERALIDADES:.....	9
	PLANOS Y ESPECIFICACIONES, PROPÓSITO.....	9
	OBJETO DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES.....	9
	ERRORES, DISCREPANCIAS Y OMISIONES.....	10
	MODIFICACIONES A LOS PLANOS.....	10
	BITÁCORA.....	10
	PLANOS FINALES.....	10
	CONTROL DE MATERIALES.....	11
	EL EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.....	11
	USO DEL PREDIO Y TERRENOS COMPENDIDOS EN LA OBRA.....	12
	LICENCIAS Y AUTORIZACIONES.....	12
	CONSIDERACIONES AMBIENTALES DE MITIGACIÓN.....	13
C.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	14
1.1.	SALÓN A.....	14
1.2.	SALÓN B.....	29
1.3.	SALÓN C.....	45
1.4.	SALÓN D.....	61
1.5.	SALÓN E.....	77
1.6.	SALÓN F.....	93
2.1.	SALÓN No.4 / Clases – Piano.....	109
2.2.	SALÓN No.5 / Clases = Piano.....	125
2.3.	SALÓN No.6 / Arpa.....	139
2.4.	SALÓN No.7 / Clases – Piano.....	156
2.5.	SALÓN No.10 - 11 / Clases – Coro.....	171
2.6.	SALÓN No.12 / Clases – Coro.....	185
2.7.	SALÓN No.13 / Clases – Coro.....	197
2.8.	SALÓN No.14 / Clases – Piano.....	209
3.1.	SALÓN No.15 / Piano.....	222
3.2.	SALÓN No.16 Y 17 / Clases – Piano - Coros.....	241
3.3.	SALÓN No.18 / Clases.....	257

3.4.	SALÓN No.19 / Canto .....	270
3.5.	SALÓN No.20 / Música de Cámara.....	280
3.6.	SALÓN No.21 / Piano.....	296
3.7.	SALÓN No.22 / Clases - Flauta.....	310
3.8.	SALÓN No.23 / Piano - Canto .....	322
3.9.	SALÓN No.24 / Piano - Canto .....	336
3.10.	SALÓN No.25 / Clases – Piano .....	346
3.11.	SALÓN No.26.....	361
3.12.	SALÓN No.27.....	372
3.13.	SALÓN No.28 / Marimba.....	384
3.14.	SALÓN No.29 / Clases – Piano - Armonía .....	397
3.15.	SALÓN No.30 / Clases – Piano - Armonía .....	411
3.16.	SALÓN No.31 / Piano.....	426
3.17.	SALÓN No.32 / Clases – Piano.....	439
3.18.	SALÓN No.33 / Clases – Armonía .....	455
3.19.	SALÓN No.34 / Piano.....	471
4.1.	SALÓN No.35 / Violín.....	492
4.2.	SALÓN No.36 / Violín.....	508
4.3.	SALÓN No.37 / Violín.....	523
4.4.	SALÓN No.38 / Violín.....	538
4.5.	SALÓN No.39 / Guitarra.....	553
4.6.	SALÓN No.40.....	563
4.7.	SALÓN No.41 / Guitarra.....	578
4.8.	SALÓN No.42 / Guitarra.....	593
4.9.	SALÓN No.43 / Guitarra.....	608
4.10.	SALÓN No.44 / Violín .....	623
4.11.	SALÓN No.46 / Metales .....	638
4.12.	SALÓN No.47 / Metales .....	651
4.13.	SALÓN No.48 / Metales .....	664
4.14.	SALÓN No.49 / Vientos Metal - Trompeta.....	677
4.15.	SALÓN No.50 / Vientos Metal – Como Francés .....	690
4.16.	SALÓN No.51 / Vientos Metal – Vientos Madera.....	703
4.17.	SALÓN No.52 / Vientos Metal – Vientos Madera.....	716
4.18.	SALÓN No.53 / Flauta .....	729
4.19.	SALÓN No.54 / Vientos Metal – Vientos Madera.....	739

4.20.	SALÓN No.55 / Vientos Metal – Vientos Madera.....	752
4.21.	SALÓN No.56 / Vientos Metal – Vientos Madera.....	765
4.22.	SALÓN No.57 / Vientos Metal – Vientos Madera.....	778
D.	DISPOSICIONES FINALES.....	791



~~Hugo Arenas~~  
Jefe de la Comisión Nacional  
de Música "German Arantara"



~~Licda. Gretchen Escobar Martínez~~  
Directora Técnica II  
Dirección de Promoción Artística  
Dirección General de las Artes  
-MICUDE-

## A. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE TRABAJO

### NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE

- o Medidas mínimas obligatorias para el empleador

#### Definición

Para propósitos de esta sección, "trabajo de construcción" significa trabajo para construcción, alteración y/o reparación, incluyendo pintura y decoración.

Artículo 197<sup>1</sup>- Todo empleador está obligado a adoptar las precauciones necesarias para proteger eficazmente la vida, la seguridad y la salud de los trabajadores en la prestación de sus servicios. Para ello, deberá adoptar las medidas necesarias que vayan dirigidas a:

- a) Prevenir accidentes de trabajo, velando porque la maquinaria, el equipo y las operaciones de proceso tengan el mayor grado de seguridad y se mantengan en buen estado de conservación, funcionamiento y uso, para lo cual deberán estar sujetas a inspección y mantenimiento permanente.
- b) Prevenir enfermedades profesionales y eliminar las causas que las provocan.
- c) Prevenir incendios.
- d) Proveer un ambiente sano de trabajo.
- e) Suministrar cuando sea necesario, ropa y equipo de protección apropiados, destinados a evitar accidentes y riesgos de trabajo.
- f) Colocar y mantener los resguardos y protecciones a las máquinas y a las instalaciones, para evitar que de las mismas puedan derivar riesgo para los trabajadores.
- g) Advertir al trabajador de los peligros que para su salud e integridad se deriven del trabajo;
- h) Efectuar constantes actividades de capacitación de los trabajadores sobre higiene y seguridad en el trabajo.
- i) Cuidar que el número de instalaciones sanitarias para mujeres y para hombres estén en proporción al de trabajadores de uno u otro sexo, se mantengan en condiciones de higiene apropiadas y estén además dotados de lavamanos.
- j) Que las instalaciones destinadas a ofrecer y preparar alimentos o ingerirlos y los depósitos de agua potable para los trabajadores, sean suficientes y se mantengan en condiciones apropiadas de higiene.
- k) Cuando sea necesario, habilitar locales para el cambio de ropa, separados para mujeres y hombres.
- l) Mantener un botiquín previsto de los elementos indispensables para proporcionar primeros auxilios. Las anteriores medidas se observarán sin perjuicio de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

---

<sup>1</sup>Código de Trabajo de Guatemala, pág. 113

## Normas

Las normas establecidas en este capítulo se adoptan como normas de seguridad y salud en el trabajo bajo el amparo de los derechos de los trabajadores del código de los trabajadores bajo el artículo 197 y se aplicarán, de acuerdo con las disposiciones de estos, a cada empleo y lugar de trabajo de cada empleado involucrado en trabajos de construcción. Cada empleador deberá proteger el empleo y lugares de empleo de cada uno de sus empleados que participan en los trabajos de construcción mediante el cumplimiento de las normas adecuadas prescritas en este párrafo.

Sin embargo, dadas las condiciones de lo que el Coronavirus, COVID-19 vino a afectar al mundo entero, las Disposiciones emitidas por el presidente y el Cumplimiento de Protocolos de Seguridad, Higiene e Inocuidad para la realización de diferentes actividades, se destacan las siguientes:

- i. Uso Obligatorio de la Mascarilla o Tapa Bocas
- ii. Realización de las actividades con Distanciamiento Social, mayor a 1.50 m
- iii. Colocar Estación de Lavado para el Personal donde se incluya aplicación de jabón tipo gel y agua; además otra que sea aplicación de alcohol en gel
- iv. Disponer de un medidor de temperatura el cual se aplicará a distancia del cuerpo a cada empleado
- v. Disponer de botiquín de primeros auxilios, especialmente con medicamentos que pudieran contrarrestar el virus
- vi. Higienizar las áreas de trabajo constantemente para evitar el contagio del virus
- vii. Limpiar la herramienta diariamente que se use durante la jornada.
- viii. Visitas periódicas de personal médico (*enfermeros*) para verificar las condiciones de trabajo, especialmente por el tema de las Disposiciones Presidenciales
- ix. Demás condiciones que apliquen de acuerdo con las Disposiciones Presidenciales

El contratista y sub contratistas cumplirán con todas las leyes y reglamentos vigentes en materia de legislación obrero-patronal; tendrán a su personal inscrito en el IGSS según el artículo 1982 "Todo patrono está obligado a acatar y hacer cumplir las medidas que indique el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social con el fin de prevenir el acaecimiento de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales", y cumplirá con todos sus lineamientos y reglamentos referentes a la ejecución de este tipo de actividad.

Cualquier empleado o colaborador que por cualquier motivo no pudiera ser inscrito en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS, será asegurado por el contratista contra riesgos laborales y deberá comprobar, en cualquier caso, a petición de la supervisión, el estar dando cumplimiento a este requerimiento y portar un gafete personal con el número de seguro contra accidentes.

De conformidad a las normas y disposiciones vigentes, el subcontratista de instalaciones deberá proveer a sus trabajadores y a las personas que laboren en la obra o transiten por ella, todas las medidas de seguridad necesarias para impedir cualquier accidente. Siempre que el área de trabajo

---

<sup>2</sup>Código de Trabajo de Guatemala, Obligación de acatar y hacer cumplir disposiciones del IGSS Artículo 198, pág. 115

---

presente peligro se usarán avisos, barreras de seguridad, tapiales, etc., para evitar cualquier accidente.

Así mismo, circularán en la obra personas ajenas a la construcción como el personal del hospital, por lo tanto, durante horas nocturnas deberán señalizarse e iluminarse todos aquellos lugares peligrosos, tales como zanjas, vacíos, escaleras, etc., a fin de evitar accidentes. Las máquinas, aparatos e instalaciones provisionales que funcionen durante la obra, deberán satisfacer las medidas de seguridad a que están sometidas, por las disposiciones oficiales vigentes.

Las extensiones eléctricas para alumbrado y fuerza para herramientas se harán siempre con cables protegidos para intemperie y uso pesado, incluyendo alambre neutro conectado a "tierra". No se permitirá ninguna extensión que no esté dotada de un interruptor de protección adecuado al servicio.

Todos los materiales inflamables o de fácil combustión deberán almacenarse perfectamente en una sección especial, aislada de las oficinas y de las bodegas normales, controlándola con un acceso restringido y colocando avisos en la entrada que contengan leyendas de no fumar ni encender fósforos. En un lugar visible y a una distancia de 3 m antes de la entrada, se colocarán extintores contra incendio del tipo y capacidad adecuados a los materiales y volumen que se almacenen en esta bodega.

En caso de emplearse procedimientos constructivos con flamas vivas, soldaduras por arco o resistencias eléctricas, deberá proveerse el área de trabajo de extintores contra incendio tipo ABC y de 5 kg de capacidad y en número adecuado a la magnitud del trabajo que se ejecute.

Ya sea en los almacenes, en los talleres o en las oficinas administrativas, se instalarán botiquines médicos de emergencia para primeros auxilios.

El subcontratista se comprometerá a que su personal guarde una compostura correcta en el área de su trabajo y evitará que deambule en zonas que no sean las de su labor.

Para ayudar a implantar un adecuado control del personal laboral en la obra, el subcontratista deberá proveer de uniformes, para que éstos sean fácilmente identificados.

Con carácter obligatorio, todos los trabajadores y el personal de Supervisión de la obra deberán usar un casco de seguridad (de un mismo color) en las áreas de trabajo. Igualmente, y de acuerdo con el tipo de trabajo ejecutado, se debe establecer el uso de lentes de seguridad, protectores auditivos, guantes, caretas, pecheras, zapatos aislados y reforzados con punta de acero, cinturones de seguridad y demás implementos que protejan la integridad física del trabajador, y aplicado al tipo de trabajo que se vaya a realizar.

Los obreros y técnicos que laboren en la construcción deberán portar gafetes de identificación con fotografía, en donde muestre el nombre de la empresa a la que pertenece, nombre completo, especialidad de su trabajo, tipo de sangre, dirección y teléfono en donde avisar en caso de accidente y número de seguro social o seguro de accidentes.

No se admitirá que el personal tome sus alimentos dentro del área de trabajo de la obra, pero se deberán establecer estaciones para darles de beber agua purificada en vasos desechables, que se desecharán en recipientes especiales junto al depósito de agua.

La ubicación de los servicios sanitarios para el personal, tanto obrero como administrativo del contratista, deberá ser escogida de común acuerdo con la Supervisión, pero el área que se asigne para este objetivo tendrá una limpieza constante y un servicio de vigilancia de tal forma que se evite cualquier desorden posible. Esto será exclusivamente responsabilidad del contratista.

Es responsabilidad del contratista el mantenimiento de las buenas condiciones de limpieza en todas las áreas de trabajo, eliminando diariamente todos los desperdicios y sobrantes de material.

El contratista será responsable ante el contratante de aparecer como patrón único de cualquier empleado u operario que de alguna forma realice trabajos para el contratista o para los subcontratistas encargados de llevar a cabo la ejecución de la obra, comprendida en los planos y especificaciones, que forma parte del contrato por obra, pactado entre el contratante y el contratista.

El contratista mantendrá en la obra (en los horarios establecidos laborales), un representante autorizado, capacitado para recibir las instrucciones de la Supervisión y esta persona deberá, si es posible, ser la misma en todo el desarrollo del trabajo. Este representante contará con los auxiliares necesarios para hacer una vigilancia estricta y efectiva del trabajo.

Por lo tanto, el contratista será el responsable de todos los actos del personal a su cargo, incluyendo daños a terceros. Además, lo instruirá sobre las siguientes restricciones y dispondrá los medios para vigilar su cumplimiento, tomando en cuenta que la falta de una o varias de estas disposiciones puede significar la expulsión de la obra tanto del personal como del contratista mismo.

- a) No se permitirá el uso de armas de ningún tipo.
- b) No se permitirá la venta y consumo de bebidas alcohólicas o tóxicas.
- c) No se permitirá fumar en todas las áreas interiores y exteriores de la construcción para evitar contaminación ambiental, así mismo que las colillas y fósforos produzcan accidentes o incendios provocados por las mismas.
- d) No se permitirá arrojar basura o desechos en otras zonas fuera del límite de las obras o en las calles adyacentes a la misma. Ésta será alojada en el espacio asignado para el efecto.
- e) No se permitirá pintar paredes, puertas o elementos constructivos con leyendas, figuras o representaciones, prácticas que atenten contra la moral, buenas costumbres o que no tengan que ver con indicaciones de la obra.
- f) Todo el personal autorizado para conducir vehículos está obligado a cumplir las indicaciones del señalamiento de tránsito. Pero si no lo hubiese, quedan establecidas como zonas de restricción de velocidad, todas aquellas ubicadas en las cercanías de las instalaciones o cualquier otro que se especifique.
- g) Se velará por el fiel cumplimiento Código de Salud en su Artículo 17<sup>3</sup> :*"Velar por el cumplimiento de los tratados y convenios internacionales relacionados con la salud"*. Velar y hacer cumplir las disposiciones generales del *"Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional del Ministerio de Trabajo y Previsión Social"*, según acuerdo Gubernativo 229-2014. Y de las entidades que se recomienda observar en concepto de Seguridad y Salud Ocupacional

---

<sup>3</sup>Código de Salud de Guatemala

"CONASSO, SSO, INTECAP, IGSS, COGUANOR, ANSI, NIOSH, observar y hacer cumplir las normas de Seguridad y Salud de la Industria aplicables Al Trabajo de La Construcción. (*OSHA en sus siglas en inglés*).

- h) Se deberán observar las recomendaciones de La Organización Panamericana de la Salud, (*PAHO con sus siglas en inglés*), la Organización Internacional del Trabajo (*OIT*) en los convenios suscritos con Guatemala en materia laboral, La Organización Mundial de la Salud (*OMS*).

En cumplimiento de la normativa vigente para la Seguridad e Higiene en el Trabajo; todos los trabajadores que intervendrán en la ejecución de la obra, el personal de dirección administrativa y técnica, deberán utilizar todo el equipo necesario para preservar la salud y evitar accidentes de carácter laboral, como preservar la integridad física de los transeúntes hospitalarios; el equipo de acuerdo con la actividad que se esté ejecutando.

El equipo mínimo recomendado para este proyecto es el siguiente:

- i. Casco protector para construcción
- ii. Casco de protección para trabajos eléctricos
- iii. Chaleco con franjas reflectantes, para condiciones cerradas
- iv. Botas de piel con punta de acero
- v. Guantes para trabajos eléctricos y para desmontaje de estructuras
- vi. Pantalón de lona
- vii. Camisa manga larga
- viii. Protector auditivo para demoliciones con equipo cortador con disco de diamante
- ix. Protector visual para demoliciones con equipo cortado con disco de diamante
- x. Mascarilla para cuando se ejecute limpieza con aspiradora y otros medios
- xi. Guantes de cuero protección para los que utilice o manipulen equipo eléctrico de cualquier tipo.

## B. DISPOSICIONES GENERALES

### GENERALIDADES:

#### PLANOS Y ESPECIFICACIONES, PROPÓSITO

Los planos y las especificaciones tienen por objeto prescribir la obra completa que el Contratista se compromete, a ejecutar en completa sujeción a los planos, a estas especificaciones, a los planos de especificaciones especiales, a su oferta y al contrato. Suministrará todo el equipo, las herramientas, los materiales, el transporte, la mano de obra y todos los elementos indispensables para la terminación satisfactoria del mismo.

#### OBJETO DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES

El objeto de Planos y Especificaciones es definir, dirigir y regir la Construcción de la Obra, la que deberá ejecutarse de acuerdo con las condiciones establecidas en el Contrato.

---

Serán de carácter complementario y todo lo que se designe o especifique en dichos planos y especificaciones será como si se hiciera en ambos. El Contratista procederá de acuerdo con los Planos y Especificaciones Técnicas y Disposiciones Especiales, incluyendo las modificaciones aprobadas por parte del Ministerio de Cultura y Deportes.

#### ERRORES, DISCREPANCIAS Y OMISIONES

Si durante el curso de los trabajos, el Contratista hallase equivocaciones, diferencias y descuidos en los planos, en las especificaciones o entre planos y especificaciones, deberá notificar inmediatamente por escrito al Supervisor, quien hará la corrección o interpretación y si la duda persiste se consultará con el encargado del Ministerio de Cultura y Deportes en la Dirección adecuada, para la aclaración final del caso.

#### MODIFICACIONES A LOS PLANOS

Cualquier modificación o alteración que fuera necesario introducir a los planos será autorizado previamente por el supervisor con el aval con el encargado del Ministerio de Cultura y Deportes en la Dirección de Artes, adecuada y se considerará como incorporado a los originales.

Es obligación del Contratista, mantener en la obra un juego de planos debidamente autorizados y en buen estado de legibilidad.

#### BITÁCORA

El Contratista tendrá que adquirir una bitácora según modelo que se le indique, aprobada por la Contraloría General de Cuentas, la cual tendrá en la obra desde el día del inicio hasta su terminación para que el Supervisor o la persona designada por el Ministerio de Cultura y Deportes en la Dirección de Artes y así pueda dejar instrucciones u observaciones escritas, debiendo entregarse antes de la recepción de la obra para verificar que se ha cumplido con las instrucciones; la bitácora debe permanecer invariablemente en la obra para fines de supervisión, proporcionando un lugar adecuado para poder escribir lo concerniente a cada supervisión. Así mismo llevará un control fotográfico digital y si es factible impreso de todo el proceso o procesos a realizar dentro de la obra.

#### PLANOS FINALES

Al concluir la obra, el Contratista entregará al Supervisor, un juego de planos reproducibles, con todas las modificaciones y anotaciones que se hubiesen hecho en el transcurso de la ejecución; elaborándose para el efecto únicamente los planos que, por modificaciones introducidas a la obra en el campo, ocasionen variantes en los planos originales. Además, deberá de entregar :

Estos planos deberán ser presentados al Supervisor con suficiente anticipación, en cuatro copias impresas y una copia digital (Versión 2,007 de archivo \*.DWG), para permitir su estudio y en caso necesario, su corrección. Adicionalmente, estas correcciones o cambios deben ser anotados e identificados en un cuadro al pie de los dibujos, con fecha y breve descripción.

NOTA:

El no cumplir con lo establecido en este inciso (ejecución de planos finales) será motivo relevante para la NO entrega de la liquidación respectiva al Contratista; así mismo queda bajo responsabilidad del Supervisor de obra exigir el trabajo de ejecución de los planos finales.

## CONTROL DE MATERIALES

Todos los materiales que suministra el Contratista, serán nuevos y deberán llenar los requisitos y condiciones que se señalan en las Especificaciones. Las fuentes de abastecimiento de los materiales deberán ser aprobados antes de que se principien a efectuar las entregas, debiéndose presentar, cuando sea necesario, muestras representativas del tipo y cantidad de los materiales requeridos para su inspección y análisis, de acuerdo con los métodos a que se haga referencia en las Especificaciones.

El Supervisor podrá requerir al Contratista un certificado del productor del material, el que podrá ser aceptado en lugar de hacer los análisis. El Supervisor podrá tomar sus propias muestras en cualquier momento, con fines de controlar la calidad del material, siendo el costo de los análisis por cuenta del Contratista.

El Contratista deberá hacer sus pedidos de materiales con suficiente anticipación a la fecha en que serán incorporados a la Obra, a fin de que pueda disponerse del suficiente tiempo para el muestreo y análisis. En la elaboración del programa de trabajo, deberá tomarse en cuenta el tiempo requerido para el análisis de los materiales.

Todos los materiales deberán ser almacenados en tal forma que se garantice la preservación de su calidad o idoneidad para el trabajo y ser colocados de modo que puedan ser inspeccionados fácilmente, en cualquier momento. Los que se encuentren impropriamente almacenados, podrán ser rechazados sin analizarlos, exigiéndose su retiro.

El contratista manipulará todos los materiales y equipos almacenados en forma tal, que estos no se dañen y en todo caso deberán seguir las instrucciones que le imparta el Supervisor. Ningún material podrá ser retirado de la Obra sin autorización previa del Supervisor.

Todos los materiales que no llenen los requisitos de las Especificaciones, los que hayan sido en cualquier forma dañados, o los que se hayan mezclado con material nocivo, serán considerados defectuosos. Los que así fueren considerados, podrán ser corregidos por el Contratista, solamente mediante una autorización previa del Supervisor y serán almacenados en un lugar específico o bien exigirse su retiro inmediato de la obra y en caso de que no se retiren dentro del tiempo señalado, se procederá a éste, deduciendo el costo al Contratista, de cualquier pago a efectuarse, o bien haciendo efectiva la fianza respectiva. Todos los artículos manufacturados, materiales y equipos que deban ser incorporados a la Obra, serán almacenados, manejados, instalados, erigidos, empleados y acondicionados, de conformidad con las instrucciones que indiquen los fabricantes. El Contratista remitirán al Supervisor copia de todas las instrucciones que reciba por parte del fabricante.

## EL EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

El contratista deberá disponer en todo momento, de equipo adecuado y en suficiente cantidad. El Supervisor podrá requerir el uso de equipo adicional y demás elementos que se necesiten, a fin de que el progreso real sea el planificado.

Deberá tenerse cuidado de que no dañe otras partes de la Obra, así como las propiedades adyacentes o instalaciones, específicamente en:

- Murales realizados por el Maestro Efraín Recinos, ubicado en los muros laterales del Auditorio. Se deberá realizar una protección especial en conjunto con la Dirección General de las Artes del Ministerio de Cultura y Deportes y/o quien este encargado.
- Butacas existentes en el interior del Auditorio.

No podrá efectuarse ningún retiro de equipo que pudiera disminuir la capacidad requerida y producir retraso en el avance de la Obra. El Contratista deberá mantener el equipo en buenas condiciones de trabajo durante todo el período que sea requerido. El Supervisor podrá exigir la sustitución de éste, cuando no se encuentre en condiciones aceptables y cuyo empleo pueda producir trabajo defectuoso o llegue a constituir un riesgo para trabajadores, empleados o propiedades. Los equipos de construcción, maquinaria, material, etc., destinados a efectuar los trabajos contratados, no podrán ser retirados del lugar sin previa autorización por escrito del Supervisor.

#### USO DEL PREDIO Y TERRENOS COMPRENDIDOS EN LA OBRA

El Contratista recibirá por parte del Ministerio de Cultura y Deportes en la Dirección de Artes el área requerida en donde realizarán los trabajos contratados, después de que el Contrato quede formalizado y según las condiciones que se fijen en el mismo.

Podrán usar área establecida por el Ministerio de Cultura y Deportes, para realizar la ejecución de los trabajos contratados, construir sus bodegas para el almacenaje de materiales y equipo, así como para sus oficinas del campo, siempre y cuando no interfiera con las operaciones de construcción. Las áreas que serán intervenidas por el contratista deberá mantener limpias a plena satisfacción y aprobación del Supervisor, todas las áreas de construcción, tanto en lo referente a desechos de los trabajos de construcción propiamente dichos, o de los componentes, así como el lugar y la forma de disponer de estos.

El Contratista deberá proporcionar y mantener por su cuenta las barricadas, señales de precaución y dirección, banderas de señal de peligro, luces de prevención, que a juicio del Supervisor sean necesarias para la protección del trabajo, seguridad y conveniencia del público, debiendo estar de acuerdo con el reglamento de señales vigentes. El Contratista deberá evitar los daños a las propiedades adyacentes a la Obra.

Al finalizar los trabajos, antes de que se inicie la inspección y recepción definitiva de la Obra, el Contratista deberá limpiar y remover de los alrededores, así como de área adyacentes, todo el equipo, materiales sobrantes, desechos y estructuras provisionales, restaurando en forma aceptable las propiedades tanto públicas como privadas que hayan sido alteradas durante la ejecución de los trabajos.

Todos los desechos deberán manejarse según las disposiciones del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

#### LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Todas las licencias y autorizaciones necesarias para la ejecución de la obra, serán tramitadas por los representantes que autorice La Dirección General de las Artes del Ministerio de Cultura y Deportes ante las dependencias oficiales correspondientes, debiendo cumplir con todas las disposiciones que para el efecto existan.

La responsabilidad legal y técnica que se derive de ellas, será asumida por el contratista. Para ello el contratista está obligado a conocer las restricciones sobre demolición de construcciones, permisos forestales, permisos para construcción, conexiones a sistemas de agua potable, perforación de pozos, fuentes de abastecimiento de agua, etc.

#### CONSIDERACIONES AMBIENTALES DE MITIGACIÓN

Las medidas de mitigación se consideran con las opciones de las técnicas más adecuadas y de menor costo, de acuerdo a la naturaleza del medio y los requerimientos del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

#### DURANTE LA EJECUCIÓN (para la empresa ejecutora):

- Especificaciones sanitarias:
  - Cada empresa ejecutora, tendrá que conocer las disposiciones sanitarias elementales, evitando un riesgo para la salud de los trabajadores.
  - Toda empresa ejecutora tiene la obligación de mantener el área de trabajo en condiciones sanitarias aceptables.
  - Las empresas ejecutoras, también tienen la obligación de proveer los medios para dotar al personal trabajador, al acceso del servicio de agua potable como también del uso de instalaciones sanitarias temporales.
  - La empresa ejecutora deberá velar porque sigan las medidas de higiene personal antes de consumo de alimentos, para evitar riesgo de enfermedades estomacales en los obreros.
  - Es necesario que las empresas ejecutoras doten de mascarilla o pañuelos, para evitar riesgos de enfermedades respiratorias por la presencia de polvo originado por cal, cemento, tierra, ripio o inhalantes como thinner o solventes para pegar tubería PVC.
  - Es responsabilidad de las empresas ejecutoras, de velar por el manejo adecuado de los materiales, que se utilizaran en la construcción
  
- Normas de Seguridad.
  - Las empresas ejecutoras, tienen con renglón la dirección técnica (un profesional), el cual está encargado de velar por el buen mantenimiento y ejecución de la obra, por lo que deberá de instruir adecuadamente al personal encargado de manipular los materiales y herramientas peligrosas (piedra, block, cemento, cal, varillas o herramientas punzo 10

- cortantes), para señalar las áreas de peligro y coordinar con miembros del comité, para evitar riesgo de accidentes graves para vecinos.
- Es necesario que las empresas ejecutoras, tengan instalado un botiquín de primeros auxilios, provisto de todos los elementos indispensables para atender casos de urgencias.
  - Las empresas ejecutoras deberán asegurar todos los restos de materiales (alambres, clavos, estacas, ripio, maderas, etc.), para que sean retirados al concluir la obra y evitar interferencias con actividades de los vecinos.
  - Es necesario usar una bodega para almacenar los materiales y los restos de materiales que puedan ser reutilizados por miembros de la operación y mantenimiento.

- Medidas de Conservación del Medio Ambiente

Tratar en la medida de no utilizar maquinaria pesada y evitar excavaciones en periodos demasiado secos y con vientos fuertes. Nivelar áreas removidas, restaurar vegetación afectada.

- En terrenos inclinados, considerar el abastecimiento de obras de conservación de suelos.
- Dar manejo adecuado a los empaques de cal, cemento, así como desechos peligrosos de la naturaleza de recipientes y materiales plásticos, para evitar contaminación por desechos de la construcción.
- Permitir al supervisor del Ministerio de Cultura y Deportes, la información requerida para el adecuado desempeño de sus funciones.

## C. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 1. SÓTANO

#### 1.1. SALÓN A

##### 1.1.1. CIELOS

- 1.1.1.1. Suministro e instalación Retícula de 0.60 x0.60 mt de plafón acústico con medida 2'x4'x1-1/2" con sustrato de Fibra de vidrio -Orilla cuadrada - Clase A - NRC 1.00 -Color blanco Tipo Halcyon o similar. Ver detalle en planos

- Generales
- Proveer toda la mano de obra, materiales, herrajes, accesorios, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con el Suministro y Colocación de Plafón Acústico con sustrato de fibra de vidrio color blanco, con dimensión de 2' x 4' con estructura galvanizada esmaltada color blanco de fábrica y con sistema de soportes oculta anclada a estructura. El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores y detalles y ubicación en los planos de construcción.

## Productos

- Materiales
- El cielo suspendido reticulado de plafón acústico será colocado en todos los ambientes indicados en los planos y estará compuesto por plafones cortados a medida de 2' x 2', colocadas de forma que la suspensión quede oculta.
- La suspensión de los cielos se hará mediante la colocación de piezas de acero esmaltado color blanco para soporte de las planchas.
  - Material para la suspensión
- El plafón acústico deberá cumplir con el sustrato de fibra de vidrio resistente al crecimiento de hongo y moho.
- El plafón acústico de cara de vinilo lavable deberá cumplir con NRC de 1.00.
- El plafón acústico de cara de vinilo lavable deberá cumplir con ser de color blanco.
- El plafón acústico de cara de vinilo lavable deberá cumplir con la medida especificada en planos en módulos de 2' x 2'.
- Tees longitudinales y transversales con angulares corridos en la unión de paredes de acero esmaltado y porciones de 2' x 2' para formar la grilla.
- El sistema metálico de suspensión y las planchas se instalarán de acuerdo con las instrucciones y las recomendaciones de los fabricantes.
- Los perfiles principales del sistema de suspensión se colgarán de alambre galvanizado calibre 16, debidamente asegurado a la estructura por medio de ganchos.
- El alambre galvanizado se fijará vertical y diagonalmente. No se permitirá un desnivel mayor de 1/8" en 0.65 m. de largo en los perfiles principales.
- Todos los componentes del cielo falso reticulado suspendido deben ser instalados, debidamente alineados y nivelados garantizando simetría y rigidez.
- La intersección de los elementos metálicos en su superficie expuesta se hará cortando estos a 45 grados.
- Los plafones se colocarán en una forma regular al estar totalmente colocada la suspensión, teniendo especial cuidado de centrar los plafones entre las medidas del ambiente, de modo que quede la misma medida en los extremos de las áreas a colocar. (ver plano de cielo falso)
- Todo trabajo de tipo húmedo tal como hormigón, albañilería, etc. deben estar completa y enteramente secos antes de la colocación de las planchas.
- El Contratista reparará toda superficie que quede oculta por el trabajo de esta sección y será responsable de dicho trabajo.
- A todos los trabajadores que tengan que instalar accesorios en el cielo, se les suministrará instrucciones oportunas por el Supervisor, de tal manera que el trabajo acabado y los accesorios presenten una alineación correcta y una localización precisa, que se evite la mayor cantidad de recortes y ajustes y se fijen dichos accesorios y sus conexiones adecuadamente en todos los puntos necesarios para su debido soporte.
- Se colocará los rieles de suspensión necesarios y extras para la colocación de lámparas, bocinas, salidas de extractores, aire acondicionado.
- Una vez terminada completamente la instalación de las planchas, el Contratista limpiará las superficies removiendo cualquier decoloración o materia extraña y retocará todos aquellos lugares y cantos raspados o gastados con acabado igual al original. Las piezas que estuvieran sucias o manchadas deberán sustituirse por plafones nuevos.
- Es importante que la estructura deberá de ser color blanco de fábrica. (No pintado en obra).

- Almacenamiento
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
- Todos los materiales para esta actividad de colocado e instalación de Plafón Acústico de sustrato de fibra de vidrio reticulado y accesorios se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

- Preparación
- Sistema certificado por calidad y resistencia para uso pesado.
- Anclaje: Perfil metálico
- Suspensión: tensores metálicos soportantes, verticales y diagonales que conforman una estructura espacial tridimensional, que resista los movimientos sísmicos según el modelado estructural.
- Perfilería: Metálica modular de COLOR BLANCO fabricación industrial con acabados de pintura al horno.
- Plafones: cielo falso con sustrato de fibra de vidrio con cualidades de aislamiento acústico desmontable para revisión por mantenimiento.
- Otros elementos: rejillas, indicadores, lámparas, aspersores, etc., deben colocarse con suspensión propia o reforzar la suspensión y el panel para evitar deformaciones por peso propio.
- Sujeción: colocar tensores verticales y diagonales en forma alternada considerar distancias para paso de instalaciones.
- Modulación: los plafones deberán ser perfectamente cortados a medida de 2' x 2', la colocación del plafón deberá ser entera al centro de la superficie, que los ejes coincidan con ejes de la superficie para evitar remates menores (cuchillas) en bordes perimetrales o ver plano de cielo falso. No serán permitidos cortes con filos dañados o fuera de escuadra.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

NOTA: Todo el sistema debe ser aplicado según recomendaciones y especificaciones del Fabricante para zonas sísmicas y edificaciones esenciales

- Calidad de los elementos
- Los materiales empleados para la colocación del Plafón Acústico con sustrato de fibra de vidrio, armadura, tensores y otros elementos que forman parte de esta actividad de trabajo deberán de ser de la mejor calidad.
- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada de planchas y suspensiones.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.

- Muestreo

- El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.
  - Protecciones
- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.
  - Ensayos (si fueran necesarios)
- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.
  - Ejecución
    - Preparación
  - Todos los muros o superficies en donde se colocarán los protectores deberán presentar superficies sólidas y no desportilladas.
  - Todo desportillamiento ocasionado a los muros y superficies producto de esta instalación, será reparado por el contratista.
    - Forma de pago
  - La medida y pago se hará por metro cuadrado, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
    - Evaluación y aceptación
  - La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

#### 1.1.2.MUROS

- 1.1.2.1. Suministro e instalación - Difusor Numérico - Absorbente Argos - Modulo con medida de 1 x 1mt, espesor máximo de 0.20 mt - Interior lana de vidrio de baja densidad. Material en MDF - Ver detalle en planos
  - Generales
  - Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e instalación de difusor numérico absorbente argos con fibra de vidrio de baja densidad R-11 NRC 1.05 ó similar – y material en MDF.

- El contratista de este renglón deberá registrarse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación en los planos de construcción.

#### Productos

- Material para difusor absorbente
- Suministro e instalación difusor absorbente curvo ARGOS en una unidad de 1m x 1m de superficie y de un espesor máximo de 20 cm. compuesto por tablas de 5 cm de ancho x 6.35 mm (1/4") de espesor x 1m de longitud, montadas sobre 4 moldes tipo "costillas" y relleno de lana de vidrio de baja densidad (<20Kg/m3).
- Las placas para obtener las tablas son de tipo MDF de 6.35 mm (1/4") de espesor.
- Las 3 (tres) "costillas" que utiliza cada unidad "suelta" de 1m x 1m de superficie se distribuyen equidistantes en 1m de altura que tiene el dispositivo, resultando una costilla de base, una de tapa y una al centro espaciada a 50 cm. Para unir las costillas (moldes) se utiliza adhesivo vinílico ("cola de carpintero") y tornillos Phillips de 1".
- El espesor (grosor) final de cada costilla debe ser de 24mm aproximadamente. Se sugiere que no sea menor a 18mm para no dificultar la fijación mecánica. En ellas se deberán poder atornillar todas las tablas.
- Cada unidad difusora debe ser rellena con lana de vidrio de baja densidad. La cavidad debe estar rellena en no menos de un 70% de la misma de manera tal que la lana quede principalmente apoyada sobre la parte trasera de las tablas y no sobre la pared. Lo anterior puede ser realizarse utilizando "hilo de pescar" para presionar la lana contra la cara interior de las tablas, fijando los hilos contra las costillas mediante grapas (utilizando una engrapadora).
- Cada unidad debe ser colocada sobre la pared, fijando solidariamente la misma con el esqueleto del difusor, de forma tal que las tablas queden verticales, lo que implica que las costillas queden de forma horizontal.
- El Contratista reparará toda superficie que quede oculta por el trabajo de esta sección y será responsable de dicho trabajo.
- A todos los trabajadores que tengan que instalar los difusores absorbentes, se les suministrará instrucciones oportunas por el Supervisor, de tal manera que el trabajo acabado y los accesorios presenten una alineación correcta y una localización precisa, y se fijen dichos accesorios y sus conexiones adecuadamente en todos los puntos necesarios para su debido soporte.

#### ○ Almacenamiento

- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
- Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

#### ○ Preparación

- Sistema certificado por calidad y resistencia para uso pesado.
- Otros elementos: Se deberá dejar las áreas despejadas, de ductos eléctricos

- 
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

**NOTA: Todo el sistema debe ser aplicado según recomendaciones y especificaciones del Fabricante para zonas sísmicas y edificaciones esenciales**

- Calidad de los elementos
- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada de los difusores absorbentes.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.
  - Muestreo
- El contratista previo a los trabajos, presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.
  - Protecciones
- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.
- Se deberá de tener cuidado, con la manipulación de la fibras
  - Ensayos (si fueran necesarios)
- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.
  - Forma de pago
- La medida y pago se hará por unidad, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
  - Evaluación y aceptación
- La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.
  - 1.1.2.2. Suministro e instalación de trampa resistivo diafragmática forrada con Tela soltis nacional + aislamiento termoacústico fabricado con fibra de vidrio de baja densidad R-11
    - Generales
- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e instalación de la trampa resistivo diafragmática con aislamiento termoacústico fibra de vidrio de baja densidad R-11, forrado con tela soltis

- El contratista de este renglón deberá registrarse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación en los planos de construcción.

#### Productos

- Material para difusor absorbente
- Cada unidad debe ser rellena con fibra de vidrio de baja densidad. La cavidad debe estar rellena de manera tal que la fibra quede principalmente apoyada sobre la parte trasera de la unidad. Lo anterior puede ser realizado utilizando "hilo de pescar" para presionar la fibra contra la cara interior, fijando los hilos contra las costillas mediante grapas (utilizando una engrapadora).
- Cada unidad debe ser colocada sobre la pared, fijando solidariamente
- El Contratista reparará toda superficie que quede oculta por el trabajo de esta sección y será responsable de dicho trabajo.
- A todos los trabajadores que tengan que instalar las trampas resistivo diafragmática, se les suministrará instrucciones oportunas por el Supervisor, de tal manera que el trabajo acabado y los accesorios presenten una alineación correcta y una localización precisa, y se fijen dichos accesorios y sus conexiones adecuadamente en todos los puntos necesarios para su debido soporte.
- Almacenamiento
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
- Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.
- Preparación
- Sistema certificado por calidad y resistencia para uso pesado.
- Otros elementos: Se deberá dejar las áreas despejadas, de ductos eléctricos
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

**NOTA: Todo el sistema debe ser aplicado según recomendaciones y especificaciones del Fabricante para zonas sísmicas y edificaciones esenciales**

- Calidad de los elementos
- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada de los difusores absorbentes.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.
- Muestreo
- El contratista previo a los trabajos, presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación

- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.
  - Protecciones
- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.
- Se deberá tener cuidado, con la manipulación de la fibra.
  - Ensayos (si fueran necesarios)
- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.
  - Forma de pago
- La medida y pago se hará por unidad, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
  - Evaluación y aceptación
- La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

1.1.2.3. Suministro e instalación de Cerramiento de Muro con doble tablero de yeso (estructura Cal 26 @0.60mt) + interior de fibra de baja densidad R-11 - empastado, lijado + Aplicación de dos manos de pintura de alto tráfico color blanco

- Generales
- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e Instalación de Cerramiento de Muros con doble tablero de yeso, empastado, lijado y con aplicación de dos manos de pintura de alto tráfico color blanco.
- El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación en los planos de construcción.
- El cerramiento se instalará perfectamente a plomo y escuadra, y respetando los desniveles y ángulos según planos, no aceptándose ninguna que no llene este requisito.

#### Productos

- Material para Cerramiento de Muros
- Las planchas de tabla yeso serán de 4'x8' USG o similar, se fijarán al canal de carga USG o similar Cal.26 a cada 0.60mt, con tornillos de cabeza plana 1" tipo grande o similar a cada 0.30mt de separación.
- Las uniones se sellarán con cinta especial cubrejuntas y masilla tipo gold bond o similar.
  - Almacenamiento

- 
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
  - Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie.
  - Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales.
  - Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

- Preparación

- Pueden instalarse orientando el lado largo de los tableros paralelos (aplicación vertical) a los postes del bastidor, o bien perpendiculares a ellos (aplicación horizontal). Todas las juntas verticales deberán coincidir con los ejes de los postes
- Si el panel se va a instalar sobre un bastidor que tenga instalaciones eléctricas o hidráulicas, es necesario cortar los agujeros para las cajas eléctricas antes de fijar el panel, se deberá dejar las áreas despejadas de ductos eléctricos.
- El tratamiento de las juntas entre tableros de yeso se lleva a cabo con cinta de refuerzo y compuesto para juntas, se deberá ocultar las cabezas de tornillos y accesorios.
- Se deberá tener cuidado que los muros no presenten desplome o mala alineación, fijadores de canales insuficientes, falta de unión en postes y canales de esquina, postes o canales mal espaciados, desplomados o con altura insuficiente

- Calidad de los elementos

- Los materiales empleados para la colocación de Cerramiento de Muro con doble tablero, armadura y otros elementos que forman parte de esta actividad de trabajo deberán de ser de la mejor calidad.
- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada del cerramiento.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.

- Muestreo

- El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.

- Protecciones

- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.

- Ensayos (si fueran necesarios)

- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.

#### Ejecución

- Preparación

- Todos los muros o superficies en donde se colocarán los protectores deberán presentar superficies sólidas y no desportilladas.

- Todo desportillamiento ocasionado a los muros y superficies producto de esta instalación, será reparado por el contratista.

- Forma de pago

- La medida y pago se hará por metro cuadrado, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.

- Evaluación y aceptación

- La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

#### 1.1.2.4. Suministro e instalación de Alfombra tipo Nudo de Alto Tránsito

- Generales

- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e Instalación de Alfombra tipo Nudo de Alto Tránsito

- El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación en los planos de construcción.

- La instalación se realizará perfectamente a plomo y escuadra, no aceptándose ninguna que no llene este requisito.

#### Productos

- Material

- Alfombra tipo Nudo de Alto Tránsito con tejido de polipropileno, anti estática, anti alérgica

- Almacenamiento

- 
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
  - Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie y polvo.
  - Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales.
  - Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

- Preparación

- Pueden instalarse orientando el lado largo en vertical u horizontal. Todas las juntas deberán coincidir a exactitud.
- La superficie sobre la que se va instalar deberá estar completamente libre de polvo y residuos de materiales de construcción.
- Si la alfombra se va a instalar sobre una superficie que tenga instalaciones eléctricas, es necesario cortar los agujeros para las cajas eléctricas antes de fijar el panel, se deberá dejar las áreas despejadas de ductos eléctricos.
- Se deberá tener cuidado que los muros no presenten desplome, burbujas de aire o mala alineación.

- Calidad de los elementos

- El material empleados para la colocación de la Alfombra tipo Nudo de Alto Tránsito deberá de ser de la mejor calidad.
- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada del cerramiento.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.

- Muestreo

- El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.

- Protecciones

- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.

- Ensayos (si fueran necesarios)

- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.

#### Ejecución

- Preparación
- Todos los muros o superficies en donde se colocarán los protectores deberán presentar superficies sólidas y no desportilladas.
- Todo desportillamiento ocasionado a los muros y superficies producto de esta instalación, será reparado por el contratista.
  - Forma de pago
- La medida y pago se hará por metro cuadrado, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
  - Evaluación y aceptación
- La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

#### 1.1.3. PISOS

##### 1.1.3.1. Suministro e instalación de Piso vinílico para Tráfico Pesado Tipo Tachón

- Generales
- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e Instalación de Piso Vinílico para Tráfico Pesado Tipo Tachón
- El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación de material especificado en los planos de construcción.
- La instalación se realizará perfectamente a escuadra, cuidando todas las juntas y uniones de piso, no aceptándose ninguna que no llene este requisito.

#### Productos

- Material
- Piso vinílico para tráfico pesado tipo tachón con película decorativa de alta definición, se puede colocar sobre cualquier superficie con pegamento de contacto.
  - Almacenamiento
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
- Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie y polvo.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques

---

originales. Guarde las cajas de cartón planas y cuadradas una encima de la otra, sin inclinarse o en el borde y no más de 4 cajas de cartón.

- El material de piso y adhesivos deberán aclimatarse a temperatura ambiente un mínimo de 48 horas antes de comenzar la instalación.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

- Preparación

- Las áreas para recibir el revestimiento del piso deben estar limpias, completamente cerradas, bien iluminadas y herméticas.
  - Todas las juntas deberán coincidir a exactitud.
  - Si el piso se va a instalar sobre una superficie que tenga instalaciones eléctricas, es necesario cortar los agujeros para las cajas eléctricas antes de fijar el material, se deberá dejar las áreas despejadas de ductos eléctricos.
  - Pegue completamente a los sustratos planos aprobados y debidamente preparados. No instale el producto con defectos notables.
  - No instale sobre subsuelos sellados, imprimadores a base de solvente, rellenos.
  - Calidad de los elementos
- El material empleado en piso vinílico para tráfico pesado tipo tachón deberá de ser de la mejor calidad.
  - El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado y fijación de material.
  - Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.

- Muestreo

- El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.

- Protecciones

- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.

- Ensayos (si fueran necesarios)

- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.

### Ejecución

- Preparación

- Para garantizar la rectitud, los tablonos de vinilo LVT se pueden instalar a lo largo de la pared más larga o en el centro de una habitación grande que funcione hacia afuera. Deje siempre un espacio de expansión de aproximadamente 1/8 " en las paredes u otras obstrucciones verticales.
- Siga las instrucciones del fabricante para el uso del adhesivo e instalación de piso.
- No permita el tráfico por 24 horas después de la instalación. Si la construcción debe continuar después de instalar el piso, espere al menos 12 horas, barra el piso y cúbralo con papel tipo Kraft o cartulina transpirable para protegerlo del tránsito de tierra y peatones. No use trapeador. No comience el mantenimiento de limpieza húmeda durante al menos 72 horas después de que se complete la instalación.
  - Forma de pago
- La medida y pago se hará por metro cuadrado, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
  - Evaluación y aceptación
- La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

#### 1.1.4. PUERTAS Y VENTANAS

1.1.4.1. Suministro e instalación de Puerta Acústica Tipo P-1 - Medida (2.10m x 1.20m) - Madera solida con interior de fibra de baja densidad R-11 - doble abatimiento + Visor tipo cámara - Ver detalle en planos

- Generales
- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e Instalación de Puerta Acústica tipo P-1
- El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación de material especificado en los planos de construcción.
- La instalación se realizará perfectamente a escuadra, cuidando todas las juntas y uniones de marco y puerta, no aceptándose ninguna que no llene este requisito.

#### Productos

- Material
- Puerta Acústica tipo P-1 de madera sólida, relleno de interior con fibra de baja densidad R-11 con visor tipo cámara.
- Bisagras para doble abatimiento.
- Medida 2.10m x 1.20m.

- Almacenamiento
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
- Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

- Preparación

- El vano de puerta deberá estar dimensionados a medida y escuadra exacta.
- La instalación deberá realizarse bajo la especificación de tipo de puerta detallado en plano.

- Calidad de los elementos

- El material empleado en Puerta tipo P-1 deberá de ser de la mejor calidad.
- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado y fijación de material.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.

- Muestreo

- El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.

- Protecciones

- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.

- Ensayos (si fueran necesarios)

- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.

### Ejecución

- Preparación

- Se deberá cumplir con el detalle de especificación de puerta establecido en planos.

- Forma de pago
- La medida y pago se hará por unidad, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
  - Evaluación y aceptación
  - La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

## 1.2. SALÓN B

### 1.2.1. CIELOS

- 1.2.1.1. Suministro e instalación Retícula de 0.60 x0.60 mt de plafón acústico con medida 2'x4'x1-1/2" con sustrato de Fibra de vidrio -Orilla cuadrada - Clase A - NRC 1.00 -Color blanco Tipo Halcyon o similar. Ver detalle en planos

- Generales
- Proveer toda la mano de obra, materiales, herrajes, accesorios, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con el Suministro y Colocación de Plafón Acústico con sustrato de fibra de vidrio color blanco, con dimensión de 2' x 4' con estructura galvanizada esmaltada color blanco de fábrica y con sistema de soportes oculta anclada a estructura. El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores y detalles y ubicación en los planos de construcción.

#### Productos

- Materiales
- El cielo suspendido reticulado de plafón acústico será colocado en todos los ambientes indicados en los planos y estará compuesto por plafones cortados a medida de 2' x 2', colocadas de forma que la suspensión quede oculta.
- La suspensión de los cielos se hará mediante la colocación de piezas de acero esmaltado color blanco para soporte de las planchas.
  - Material para la suspensión
- El plafón acústico deberá cumplir con el sustrato de fibra de vidrio resistente al crecimiento de hongo y moho.
- El plafón acústico de cara de vinilo lavable deberá cumplir con NRC de 1.00.
- El plafón acústico de cara de vinilo lavable deberá cumplir con ser de color blanco.
- El plafón acústico de cara de vinilo lavable deberá cumplir con la medida especificada en planos en módulos de 2' x 2'.

- Suspensión: tensores metálicos soportantes, verticales y diagonales que conforman una estructura espacial tridimensional, que resista los movimientos sísmicos según el modelado estructural.
- Perfilería: Metálica modular de COLOR BLANCO fabricación industrial con acabados de pintura al horno.
- Plafones: cielo falso con sustrato de fibra de vidrio con cualidades de aislamiento acústico desmontable para revisión por mantenimiento.
- Otros elementos: rejillas, indicadores, lámparas, aspersores, etc., deben colocarse con suspensión propia o reforzar la suspensión y el panel para evitar deformaciones por peso propio.
- Sujeción: colocar tensores verticales y diagonales en forma alternada considerar distancias para paso de instalaciones.
- Modulación: los plafones deberán ser perfectamente cortados a medida de 2' x 2', la colocación del plafón deberá ser entera al centro de la superficie, que los ejes coincidan con ejes de la superficie para evitar remates menores (cuchillas) en bordes perimetrales o ver plano de cielo falso. No serán permitidos cortes con filos dañados o fuera de escuadra.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

NOTA: Todo el sistema debe ser aplicado según recomendaciones y especificaciones del Fabricante para zonas sísmicas y edificaciones esenciales

- Calidad de los elementos
- Los materiales empleados para la colocación del Plafón Acústico con sustrato de fibra de vidrio, armadura, tensores y otros elementos que forman parte de esta actividad de trabajo deberán de ser de la mejor calidad.
- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada de planchas y suspensiones.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.

- Muestreo

- El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.

- Protecciones

- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.

- Ensayos (si fueran necesarios)

- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.

## Ejecución

- Preparación
- Todos los muros o superficies en donde se colocarán los protectores deberán presentar superficies sólidas y no desportilladas.
- Todo desportillamiento ocasionado a los muros y superficies producto de esta instalación, será reparado por el contratista.
  - Forma de pago
- La medida y pago se hará por metro cuadrado, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
  - Evaluación y aceptación
- La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

#### 1.2.2.MUROS

1.2.2.1. Suministro e instalación - Difusor Numérico - Absorbente Argos - Modulo con medida de 1 x 1mt, espesor máximo de 0.20 mt - Interior lana de vidrio de baja densidad. Material en MDF - Ver detalle en planos

- Generales
- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e instalación de difusor numérico absorbente argos con fibra de vidrio de baja densidad R-11 NRC 1.05 ó similar – y material en MDF.
- El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación en los planos de construcción.

#### Productos

- Material para difusor absorbente
- Suministro e instalación difusor absorbente curvo ARGOS en una unidad de 1m x 1m de superficie y de un espesor máximo de 20 cm. compuesto por tablas de 5 cm de ancho x 6.35 mm (1/4") de espesor x 1m de longitud, montadas sobre 4 moldes tipo "costillas" y relleno de lana de vidrio de baja densidad (<20Kg/m3).
- Las placas para obtener las tablas son de tipo MDF de 6.35 mm (1/4") de espesor.
- Las 3 (tres) "costillas" que utiliza cada unidad "suelta" de 1m x 1m de superficie se distribuyen equidistantes en 1m de altura que tiene el dispositivo, resultando una costilla de base, una de tapa y una al centro espaciada a 50 cm. Para unir las costillas (moldes) se utiliza adhesivo vinílico ("cola de carpintero") y tornillos Phillips de 1".

- El espesor (grosor) final de cada costilla debe ser de 24mm aproximadamente. Se sugiere que no sea menor a 18mm para no dificultar la fijación mecánica. En ellas se deberán poder atornillar todas las tablas.
- Cada unidad difusora debe ser rellena con lana de vidrio de baja densidad. La cavidad debe estar rellena en no menos de un 70% de la misma de manera tal que la lana quede principalmente apoyada sobre la parte trasera de las tablas y no sobre la pared. Lo anterior puede ser realizarse utilizando "hilo de pescar" para presionar la lana contra la cara interior de las tablas, fijando los hilos contra las costillas mediante grapas (utilizando una engrapadora).
- Cada unidad debe ser colocada sobre la pared, fijando solidariamente la misma con el esqueleto del difusor, de forma tal que las tablas queden verticales, lo que implica que las costillas queden de forma horizontal.
- El Contratista reparará toda superficie que quede oculta por el trabajo de esta sección y será responsable de dicho trabajo.
- A todos los trabajadores que tengan que instalar los difusores absorbentes, se les suministrará instrucciones oportunas por el Supervisor, de tal manera que el trabajo acabado y los accesorios presenten una alineación correcta y una localización precisa, y se fijen dichos accesorios y sus conexiones adecuadamente en todos los puntos necesarios para su debido soporte.

- Almacenamiento

- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
- Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

- Preparación

- Sistema certificado por calidad y resistencia para uso pesado.
- Otros elementos: Se deberá dejar las áreas despejadas, de ductos eléctricos
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

**NOTA: Todo el sistema debe ser aplicado según recomendaciones y especificaciones del Fabricante para zonas sísmicas y edificaciones esenciales**

- Calidad de los elementos

- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada de los difusores absorbentes.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.

- Muestreo

- El contratista previo a los trabajos, presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.

- Protecciones

- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.
- Se deberá tener cuidado, con la manipulación de la fibra.

- Ensayos (si fueran necesarios)

- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.

- Forma de pago

- La medida y pago se hará por unidad, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.

- Evaluación y aceptación

- La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

1.2.2.2. Suministro e instalación de trampa resistivo diafragmática forrada con Tela soltis nacional + aislamiento termoacústico fabricado con fibra de vidrio de baja densidad R-11

- Generales

- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e instalación de la trampa resistivo diafragmática con aislamiento termoacústico fibra de vidrio de baja densidad R-11, forrado con tela soltis
- El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación en los planos de construcción.

Productos

- Material para difusor absorbente

- Cada unidad debe ser rellena con fibra de vidrio de baja densidad. La cavidad debe estar rellena de manera tal que la fibra quede principalmente apoyada sobre la parte trasera de la unidad. Lo anterior puede ser realizado utilizando "hilo de pescar" para presionar la fibra contra la cara interior, fijando los hilos contra las costillas mediante grapas (utilizando una engrapadora).

- Cada unidad debe ser colocada sobre la pared, fijando solidariamente
- El Contratista reparará toda superficie que quede oculta por el trabajo de esta sección y será responsable de dicho trabajo.
- A todos los trabajadores que tengan que instalar las trampas resistivo diafragmática, se les suministrará instrucciones oportunas por el Supervisor, de tal manera que el trabajo acabado y los accesorios presenten una alineación correcta y una localización precisa, y se fijen dichos accesorios y sus conexiones adecuadamente en todos los puntos necesarios para su debido soporte.

- Almacenamiento

- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
- Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

- Preparación

- Sistema certificado por calidad y resistencia para uso pesado.
- Otros elementos: Se deberá dejar las áreas despejadas, de ductos eléctricos
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

**NOTA: Todo el sistema debe ser aplicado según recomendaciones y especificaciones del Fabricante para zonas sísmicas y edificaciones esenciales**

- Calidad de los elementos

- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada de los difusores absorbentes.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.

- Muestreo

- El contratista previo a los trabajos, presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.

- Protecciones

- 
- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.
  - Se deberá tener cuidado, con la manipulación de la fibra.
    - Ensayos (si fueran necesarios)
  - El costo de los ensayos será pagado por el contratista.
    - Forma de pago
  - La medida y pago se hará por unidad, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
    - Evaluación y aceptación
  - La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

1.2.2.3. Suministro e instalación de Cerramiento de Muro con doble tablero de yeso (estructura Cal 26 @0.60mt) + interior de fibra de baja densidad R-11 - empastado, lijado + Aplicación de dos manos de pintura de alto tráfico color blanco

- Generales
- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e Instalación de Cerramiento de Muros con doble tablero de yeso, empastado, lijado y con aplicación de dos manos de pintura de alto tráfico color blanco.
- El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación en los planos de construcción.
- El cerramiento se instalará perfectamente a plomo y escuadra, y respetando los desniveles y ángulos según planos, no aceptándose ninguna que no llene este requisito.

#### Productos

- Material para Cerramiento de Muros
- Las planchas de tabla yeso serán de 4'x8' USG o similar, se fijarán al canal de carga USG o similar Cal.26 a cada 0.60mt, con tornillos de cabeza plana 1" tipo grande o similar a cada 0.30mt de separación.
- Las uniones se sellarán con cinta especial cubrejuntas y masilla tipo gold bond o similar.

- 
- Almacenamiento
  - Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
  - Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie.
  - Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales.
  - Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

- Preparación

- Pueden instalarse orientando el lado largo de los tableros paralelos (aplicación vertical) a los postes del bastidor, o bien perpendiculares a ellos (aplicación horizontal). Todas las juntas verticales deberán coincidir con los ejes de los postes
- Si el panel se va a instalar sobre un bastidor que tenga instalaciones eléctricas o hidráulicas, es necesario cortar los agujeros para las cajas eléctricas antes de fijar el panel, se deberá dejar las áreas despejadas de ductos eléctricos.
- El tratamiento de las juntas entre tableros de yeso se lleva a cabo con cinta de refuerzo y compuesto para juntas, se deberá ocultar las cabezas de tornillos y accesorios.
- Se deberá tener cuidado que los muros no presenten desplome o mala alineación, fijadores de canales insuficientes, falta de unión en postes y canales de esquina, postes o canales mal espaciados, desplomados o con altura insuficiente

- Calidad de los elementos

- Los materiales empleados para la colocación de Cerramiento de Muro con doble tablero, armadura y otros elementos que forman parte de esta actividad de trabajo deberán de ser de la mejor calidad.
- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada del cerramiento.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.

- Muestreo

- El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.

- Protecciones

- 
- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.

- Ensayos (si fueran necesarios)

- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.

#### Ejecución

- Preparación

- Todos los muros o superficies en donde se colocarán los protectores deberán presentar superficies sólidas y no desportilladas.

- Todo desportillamiento ocasionado a los muros y superficies producto de esta instalación, será reparado por el contratista.

- Forma de pago

- La medida y pago se hará por metro cuadrado, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.

- Evaluación y aceptación

- La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

#### 1.2.2.4. Suministro e instalación de Alfombra tipo Nudo de Alto Tránsito

- Generales

- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e Instalación de Alfombra tipo Nudo de Alto Tránsito

- El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación en los planos de construcción.

- La instalación se realizará perfectamente a plomo y escuadra, no aceptándose ninguna que no llene este requisito.

#### Productos

- Material

- Alfombra tipo Nudo de Alto Tránsito con tejido de polipropileno, anti estática, anti alérgica

- Almacenamiento

- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
- Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie y polvo.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

- Preparación

- Pueden instalarse orientando el lado largo en vertical u horizontal. Todas las juntas deberán coincidir a exactitud.
- La superficie sobre la que se va instalar deberá estar completamente libre de polvo y residuos de materiales de construcción.
- Si la alfombra se va a instalar sobre una superficie que tenga instalaciones eléctricas, es necesario cortar los agujeros para las cajas eléctricas antes de fijar el panel, se deberá dejar las áreas despejadas de ductos eléctricos.
- Se deberá tener cuidado que los muros no presenten desplome, burbujas de aire o mala alineación.

- Calidad de los elementos

- El material empleados para la colocación de la Alfombra tipo Nudo de Alto Tránsito deberá de ser de la mejor calidad.
- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada del cerramiento.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.

- Muestreo

- El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.

- Protecciones

- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.

- Ensayos (si fueran necesarios)

- 
- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.

#### Ejecución

- Preparación
- Todos los muros o superficies en donde se colocarán los protectores deberán presentar superficies sólidas y no desportilladas.
- Todo desportillamiento ocasionado a los muros y superficies producto de esta instalación, será reparado por el contratista.
  - Forma de pago
- La medida y pago se hará por metro cuadrado, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
  - Evaluación y aceptación
- La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

### 1.2.3. PISOS

#### 1.2.3.1. Suministro e instalación de Piso vinílico para Tráfico Pesado Tipo Tachón

- Generales
- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e Instalación de Piso Vinílico para Tráfico Pesado Tipo Tachón
- El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación de material especificado en los planos de construcción.
- La instalación se realizará perfectamente a escuadra, cuidando todas las juntas y uniones de piso, no aceptándose ninguna que no llene este requisito.

#### Productos

- Material
- Piso vinílico para tráfico pesado tipo tachón con película decorativa de alta definición, se puede colocar sobre cualquier superficie con pegamento de contacto.
  - Almacenamiento
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.

- Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie y polvo.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales. Guarde las cajas de cartón planas y cuadradas una encima de la otra, sin inclinarse o en el borde y no más de 4 cajas de cartón.
- El material de piso y adhesivos deberán aclimatarse a temperatura ambiente un mínimo de 48 horas antes de comenzar la instalación.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

- Preparación

- Las áreas para recibir el revestimiento del piso deben estar limpias, completamente cerradas, bien iluminadas y herméticas.
- Todas las juntas deberán coincidir a exactitud.
- Si el piso se va a instalar sobre una superficie que tenga instalaciones eléctricas, es necesario cortar los agujeros para las cajas eléctricas antes de fijar el material, se deberá dejar las áreas despejadas de ductos eléctricos.
- Pegue completamente a los sustratos planos aprobados y debidamente preparados. No instale el producto con defectos notables.
- No instale sobre subsuelos sellados, imprimadores a base de solvente, rellenos.

- Calidad de los elementos

- El material empleado en piso vinílico para tráfico pesado tipo tachón deberá de ser de la mejor calidad.
- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado y fijación de material.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.

- Muestreo

- El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.

- Protecciones

- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.

- Ensayos (si fueran necesarios)
- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.

#### Ejecución

- Preparación
- Para garantizar la rectitud, los tablones de vinilo LVT se pueden instalar a lo largo de la pared más larga o en el centro de una habitación grande que funcione hacia afuera. Deje siempre un espacio de expansión de aproximadamente 1/8 " en las paredes u otras obstrucciones verticales.
- Siga las instrucciones del fabricante para el uso del adhesivo e instalación de piso.
- No permita el tráfico por 24 horas después de la instalación. Si la construcción debe continuar después de instalar el piso, espere al menos 12 horas, barra el piso y cúbralo con papel tipo Kraft o cartulina transpirable para protegerlo del tránsito de tierra y peatones. No use trapeador. No comience el mantenimiento de limpieza húmeda durante al menos 72 horas después de que se complete la instalación.
- Forma de pago
- La medida y pago se hará por metro cuadrado, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
- Evaluación y aceptación
- La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

#### 1.2.4. PUERTAS Y VENTANAS

1.2.4.1. Suministro e instalación de Puerta Acústica Tipo P-1 - Medida (2.10m x 1.20m) - Madera solida con interior de fibra de baja densidad R-11 - doble abatimiento + Visor tipo cámara - Ver detalle en planos

- Generales
- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e Instalación de Puerta Acústica tipo P-1
- El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación de material especificado en los planos de construcción.
- La instalación se realizará perfectamente a escuadra, cuidando todas las juntas y uniones de marco y puerta, no aceptándose ninguna que no llene este requisito.

#### Productos

- Material
  - Puerta Acústica tipo P-1 de madera sólida, relleno de interior con fibra de baja densidad R-11 con visor tipo cámara.
  - Bisagras para doble abatimiento.
  - Medida 2.10m x 1.20m.
  
- Almacenamiento
  - Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
  - Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie.
  - Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies.
  - Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.
  
- Preparación
  - El vano de puerta deberá estar dimensionados a medida y escuadra exacta.
  - La instalación deberá realizarse bajo la especificación de tipo de puerta detallado en plano.
  
- Calidad de los elementos
  - El material empleado en Puerta tipo P-1 deberá de ser de la mejor calidad.
  - El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado y fijación de material.
  - Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.
  
- Muestreo
  - El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
  - Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.
  
- Protecciones
  - El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.
  
- Ensayos (si fueran necesarios)

- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.

Ejecución

- Preparación
- Se deberá cumplir con el detalle de especificación de puerta establecido en planos.
  - Forma de pago
- La medida y pago se hará por unidad, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
  - Evaluación y aceptación
  - La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

## 1.3. SALÓN C

### 1.3.1. CIELOS

- 1.3.1.1. Suministro e instalación Retícula de 0.60 x0.60 mt de plafón acústico con medida 2'x4'x1-1/2" con sustrato de Fibra de vidrio -Orilla cuadrada - Clase A - NRC 1.00 -Color blanco Tipo Halcyon o similar. Ver detalle en planos

#### o Generales

- o Proveer toda la mano de obra, materiales, herrajes, accesorios, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con el Suministro y Colocación de Plafón Acústico con sustrato de fibra de vidrio color blanco, con dimensión de 2' x 4' con estructura galvanizada esmaltada color blanco de fábrica y con sistema de soportes oculta anclada a estructura. El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores y detalles y ubicación en los planos de construcción.

#### Productos

##### o Materiales

- o El cielo suspendido reticulado de plafón acústico será colocado en todos los ambientes indicados en los planos y estará compuesto por plafones cortados a medida de 2' x 2', colocadas de forma que la suspensión quede oculta.
- o La suspensión de los cielos se hará mediante la colocación de piezas de acero esmaltado color blanco para soporte de las planchas.

##### o Material para la suspensión

- o El plafón acústico deberá cumplir con el sustrato de fibra de vidrio resistente al crecimiento de hongo y moho.
- o El plafón acústico de cara de vinilo lavable deberá cumplir con NRC de 1.00.
- o El plafón acústico de cara de vinilo lavable deberá cumplir con ser de color blanco.
- o El plafón acústico de cara de vinilo lavable deberá cumplir con la medida especificada en planos en módulos de 2' x 2'.
- o Tees longitudinales y transversales con angulares corridos en la unión de paredes de acero esmaltado y porciones de 2' x 2' para formar la grilla.
- o El sistema metálico de suspensión y las planchas se instalarán de acuerdo con las instrucciones y las recomendaciones de los fabricantes.
- o Los perfiles principales del sistema de suspensión se colgarán de alambre galvanizado calibre 16, debidamente asegurado a la estructura por medio de ganchos.
- o El alambre galvanizado se fijará vertical y diagonalmente. No se permitirá un desnivel mayor de 1/8" en 0.65 m. de largo en los perfiles principales.
- o Todos los componentes del cielo falso reticulado suspendido deben ser instalados, debidamente alineados y nivelados garantizando simetría y rigidez.
- o La intersección de los elementos metálicos en su superficie expuesta se hará cortando estos a 45 grados.

- Los plafones se colocarán en una forma regular al estar totalmente colocada la suspensión, teniendo especial cuidado de centrar los plafones entre las medidas del ambiente, de modo que quede la misma medida en los extremos de las áreas a colocar. (ver plano de cielo falso)
- Todo trabajo de tipo húmedo tal como hormigón, albañilería, etc. deben estar completa y enteramente secos antes de la colocación de las planchas.
- El Contratista reparará toda superficie que quede oculta por el trabajo de esta sección y será responsable de dicho trabajo.
- A todos los trabajadores que tengan que instalar accesorios en el cielo, se les suministrará instrucciones oportunas por el Supervisor, de tal manera que el trabajo acabado y los accesorios presenten una alineación correcta y una localización precisa, que se evite la mayor cantidad de recortes y ajustes y se fijen dichos accesorios y sus conexiones adecuadamente en todos los puntos necesarios para su debido soporte.
- Se colocará los rieles de suspensión necesarios y extras para la colocación de lámparas, bocinas, salidas de extractores, aire acondicionado.
- Una vez terminada completamente la instalación de las planchas, el Contratista limpiará las superficies removiendo cualquier decoloración o materia extraña y retocará todos aquellos lugares y cantos raspados o gastados con acabado igual al original. Las piezas que estuvieran sucias o manchadas deberán sustituirse por plafones nuevos.
- Es importante que la estructura deberá de ser color blanco de fábrica. (No pintado en obra).

- Almacenamiento

- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
- Todos los materiales para esta actividad de colocado e instalación de Plafón Acústico de sustrato de fibra de vidrio reticulado y accesorios se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

- Preparación

- Sistema certificado por calidad y resistencia para uso pesado.
- Anclaje: Perfil metálico
- Suspensión: tensores metálicos soportantes, verticales y diagonales que conforman una estructura espacial tridimensional, que resista los movimientos sísmicos según el modelado estructural.
- Perfilería: Metálica modular de COLOR BLANCO fabricación industrial con acabados de pintura al horno.
- Plafones: cielo falso con sustrato de fibra de vidrio con cualidades de aislamiento acústico desmontable para revisión por mantenimiento.
- Otros elementos: rejillas, indicadores, lámparas, aspersores, etc., deben colocarse con suspensión propia o reforzar la suspensión y el panel para evitar deformaciones por peso propio.
- Sujeción: colocar tensores verticales y diagonales en forma alternada considerar distancias para paso de instalaciones.

- Modulación: los plafones deberán ser perfectamente cortados a medida de 2' x 2', la colocación del plafón deberá ser entera al centro de la superficie, que los ejes coincidan con ejes de la superficie para evitar remates menores (cuchillas) en bordes perimetrales o ver plano de cielo falso. No serán permitidos cortes con filos dañados o fuera de escuadra.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

NOTA: Todo el sistema debe ser aplicado según recomendaciones y especificaciones del Fabricante para zonas sísmicas y edificaciones esenciales

- Calidad de los elementos

- Los materiales empleados para la colocación del Plafón Acústico con sustrato de fibra de vidrio, armadura, tensores y otros elementos que forman parte de esta actividad de trabajo deberán de ser de la mejor calidad.
- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada de planchas y suspensiones.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.

- Muestreo

- El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.

- Protecciones

- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.

- Ensayos (si fueran necesarios)

- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.

### Ejecución

- Preparación

- Todos los muros o superficies en donde se colocarán los protectores deberán presentar superficies sólidas y no desportilladas.
- Todo desportillamiento ocasionado a los muros y superficies producto de esta instalación, será reparado por el contratista.

- Forma de pago

- La medida y pago se hará por metro cuadrado, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.

- Evaluación y aceptación
- La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

### 1.3.2.MUROS

1.3.2.1. Suministro e instalación - Difusor Numérico - Absorbente Argos - Modulo con medida de 1 x 1mt, espesor máximo de 0.20 mt - Interior lana de vidrio de baja densidad. Material en MDF - Ver detalle en planos

- Generales
- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e instalación de difusor numérico absorbente argos con fibra de vidrio de baja densidad R-11 NRC 1.05 ó similar – y material en MDF.
- El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación en los planos de construcción.

#### Productos

- Material para difusor absorbente
- Suministro e instalación difusor absorbente curvo ARGOS en una unidad de 1m x 1m de superficie y de un espesor máximo de 20 cm. compuesto por tablas de 5 cm de ancho x 6.35 mm (1/4") de espesor x 1m de longitud, montadas sobre 4 moldes tipo "costillas" y relleno de lana de vidrio de baja densidad (<20Kg/m3).
- Las placas para obtener las tablas son de tipo MDF de 6.35 mm (1/4") de espesor.
- Las 3 (tres) "costillas" que utiliza cada unidad "suelta" de 1m x 1m de superficie se distribuyen equidistantes en 1m de altura que tiene el dispositivo, resultando una costilla de base, una de tapa y una al centro espaciada a 50 cm. Para unir las costillas (moldes) se utiliza adhesivo vinílico ("cola de carpintero") y tornillos Phillips de 1".
- El espesor (grosor) final de cada costilla debe ser de 24mm aproximadamente. Se sugiere que no sea menor a 18mm para no dificultar la fijación mecánica. En ellas se deberán poder atornillar todas las tablas.
- Cada unidad difusora debe ser rellena con lana de vidrio de baja densidad. La cavidad debe estar rellena en no menos de un 70% de la misma de manera tal que la lana quede principalmente apoyada sobre la parte trasera de las tablas y no sobre la pared. Lo anterior puede ser realizarse utilizando "hilo de pescar" para presionar la lana contra la cara interior de las tablas, fijando los hilos contra las costillas mediante grapas (utilizando una engrapadora).
- Cada unidad debe ser colocada sobre la pared, fijando solidariamente la misma con el esqueleto del difusor, de forma tal que las tablas queden verticales, lo que implica que las costillas queden de forma horizontal.

- El Contratista reparará toda superficie que quede oculta por el trabajo de esta sección y será responsable de dicho trabajo.
- A todos los trabajadores que tengan que instalar los difusores absorbentes, se les suministrará instrucciones oportunas por el Supervisor, de tal manera que el trabajo acabado y los accesorios presenten una alineación correcta y una localización precisa, y se fijen dichos accesorios y sus conexiones adecuadamente en todos los puntos necesarios para su debido soporte.

- Almacenamiento

- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
- Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

- Preparación

- Sistema certificado por calidad y resistencia para uso pesado.
- Otros elementos: Se deberá dejar las áreas despejadas, de ductos eléctricos
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

**NOTA: Todo el sistema debe ser aplicado según recomendaciones y especificaciones del Fabricante para zonas sísmicas y edificaciones esenciales**

- Calidad de los elementos

- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada de los difusores absorbentes.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.

- Muestreo

- El contratista previo a los trabajos, presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.

- Protecciones

- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.

- 
- Se deberá tener cuidado, con la manipulación de la fibra.
    - Ensayos (si fueran necesarios)
  - El costo de los ensayos será pagado por el contratista.
    - Forma de pago
  - La medida y pago se hará por unidad, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
    - Evaluación y aceptación
  - La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

1.3.2.2. Suministro e instalación de trampa resistivo diafragmática forrada con Tela soltis nacional + aislamiento termoacústico fabricado con fibra de vidrio de baja densidad R-11

- Generales
- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e instalación de la trampa resistivo diafragmática con aislamiento termoacústico fibra de vidrio de baja densidad R-11, forrado con tela soltis
- El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación en los planos de construcción.

Productos

- Material para difusor absorbente
- Cada unidad debe ser rellena con fibra de vidrio de baja densidad. La cavidad debe estar rellena de manera tal que la fibra quede principalmente apoyada sobre la parte trasera de la unidad. Lo anterior puede ser realizado utilizando "hilo de pescar" para presionar la fibra contra la cara interior, fijando los hilos contra las costillas mediante grapas (utilizando una engrapadora).
- Cada unidad debe ser colocada sobre la pared, fijando solidariamente
- El Contratista reparará toda superficie que quede oculta por el trabajo de esta sección y será responsable de dicho trabajo.
- A todos los trabajadores que tengan que instalar las trampas resistivo diafragmática, se les suministrará instrucciones oportunas por el Supervisor, de tal manera que el trabajo acabado y los accesorios presenten una alineación correcta y una localización precisa, y se fijen dichos accesorios y sus conexiones adecuadamente en todos los puntos necesarios para su debido soporte.
- Almacenamiento

- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
- Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

- Preparación

- Sistema certificado por calidad y resistencia para uso pesado.
- Otros elementos: Se deberá dejar las áreas despejadas, de ductos eléctricos
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

**NOTA: Todo el sistema debe ser aplicado según recomendaciones y especificaciones del Fabricante para zonas sísmicas y edificaciones esenciales**

- Calidad de los elementos

- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada de los difusores absorbentes.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.

- Muestreo

- El contratista previo a los trabajos, presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.

- Protecciones

- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.
- Se debera de tener cuidado, con la manipulación de la fibra.

- Ensayos (si fueran necesarios)

- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.

- Forma de pago

- La medida y pago se hará por unidad, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
  - Evaluación y aceptación
- La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

1.3.2.3. Suministro e instalación de Cerramiento de Muro con doble tablero de yeso (estructura Cal 26 @0.60mt) + interior de fibra de baja densidad R-11 - empastado, lijado + Aplicación de dos manos de pintura de alto tráfico color blanco

- Generales
  - Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e Instalación de Cerramiento de Muros con doble tablero de yeso, empastado, lijado y con aplicación de dos manos de pintura de alto tráfico color blanco.
  - El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación en los planos de construcción.
  - El cerramiento se instalará perfectamente a plomo y escuadra, y respetando los desniveles y ángulos según planos, no aceptándose ninguna que no llene este requisito.

#### Productos

- Material para Cerramiento de Muros
  - Las planchas de tabla yeso serán de 4'x8' USG o similar, se fijarán al canal de carga USG o similar Cal.26 a cada 0.60mt, con tornillos de cabeza plana 1" tipo grande o similar a cada 0.30mt de separación.
  - Las uniones se sellarán con cinta especial cubrejuntas y masilla tipo gold bond o similar.

#### ○ Almacenamiento

- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
- Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

- Preparación
  - Pueden instalarse orientando el lado largo de los tableros paralelos (aplicación vertical) a los postes del bastidor, o bien perpendiculares a ellos (aplicación horizontal). Todas las juntas verticales deberán coincidir con los ejes de los postes
  - Si el panel se va a instalar sobre un bastidor que tenga instalaciones eléctricas o hidráulicas, es necesario cortar los agujeros para las cajas eléctricas antes de fijar el panel, se deberá dejar las áreas despejadas de ductos eléctricos.
  - El tratamiento de las juntas entre tableros de yeso se lleva a cabo con cinta de refuerzo y compuesto para juntas, se deberá ocultar las cabezas de tornillos y accesorios.
  - Se deberá tener cuidado que los muros no presenten desplome o mala alineación, fijadores de canales insuficientes, falta de unión en postes y canales de esquina, postes o canales mal espaciados, desplomados o con altura insuficiente
- Calidad de los elementos
  - Los materiales empleados para la colocación de Cerramiento de Muro con doble tablero, armadura y otros elementos que forman parte de esta actividad de trabajo deberán de ser de la mejor calidad.
  - El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada del cerramiento.
  - Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.
- Muestreo
  - El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
  - Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.
- Protecciones
  - El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.
    - Ensayos (si fueran necesarios)
- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.

#### Ejecución

- Preparación

- Todos los muros o superficies en donde se colocarán los protectores deberán presentar superficies sólidas y no desportilladas.
- Todo desportillamiento ocasionado a los muros y superficies producto de esta instalación, será reparado por el contratista.
  - Forma de pago
- La medida y pago se hará por metro cuadrado, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
  - Evaluación y aceptación
- La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

#### 1.3.2.4. Suministro e instalación de Alfombra tipo Nudo de Alto Tránsito

- Generales
- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e Instalación de Alfombra tipo Nudo de Alto Tránsito
- El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación en los planos de construcción.
- La instalación se realizará perfectamente a plomo y escuadra, no aceptándose ninguna que no llene este requisito.

#### Productos

- Material
- Alfombra tipo Nudo de Alto Tránsito con tejido de polipropileno, anti estática, anti alérgica
  - Almacenamiento
  - Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
  - Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie y polvo.
  - Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales.
  - Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.
- Preparación

- Pueden instalarse orientando el lado largo en vertical u horizontal. Todas las juntas deberán coincidir a exactitud.
  - La superficie sobre la que se va instalar deberá estar completamente libre de polvo y residuos de materiales de construcción.
  - Si la alfombra se va a instalar sobre una superficie que tenga instalaciones eléctricas, es necesario cortar los agujeros para las cajas eléctricas antes de fijar el panel, se deberá dejar las áreas despejadas de ductos eléctricos.
  - Se deberá tener cuidado que los muros no presenten desplome, burbujas de aire o mala alineación.
- Calidad de los elementos
- El material empleados para la colocación de la Alfombra tipo Nudo de Alto Tránsito deberá de ser de la mejor calidad.
  - El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada del cerramiento.
  - Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.
- Muestreo
- El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
  - Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.
- Protecciones
- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.
- Ensayos (si fueran necesarios)
- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.
- Ejecución
- Preparación
- Todos los muros o superficies en donde se colocarán los protectores deberán presentar superficies sólidas y no desportilladas.
  - Todo desportillamiento ocasionado a los muros y superficies producto de esta instalación, será reparado por el contratista.
- Forma de pago

- La medida y pago se hará por metro cuadrado, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
  - Evaluación y aceptación
- La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

### 1.3.3. PISOS

#### 1.3.3.1. Suministro e instalación de Piso vinílico para Tráfico Pesado Tipo Tachón

- Generales
- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e Instalación de Piso Vinílico para Tráfico Pesado Tipo Tachón
- El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación de material especificado en los planos de construcción.
- La instalación se realizará perfectamente a escuadra, cuidando todas las juntas y uniones de piso, no aceptándose ninguna que no llene este requisito.

#### Productos

- Material
- Piso vinílico para tráfico pesado tipo tachón con película decorativa de alta definición, se puede colocar sobre cualquier superficie con pegamento de contacto.

#### ○ Almacenamiento

- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
- Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie y polvo.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales. Guarde las cajas de cartón planas y cuadradas una encima de la otra, sin inclinarse o en el borde y no más de 4 cajas de cartón.
- El material de piso y adhesivos deberán aclimatarse a temperatura ambiente un mínimo de 48 horas antes de comenzar la instalación.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

#### ○ Preparación

- Las áreas para recibir el revestimiento del piso deben estar limpias, completamente cerradas, bien iluminadas y herméticas.
  - Todas las juntas deberán coincidir a exactitud.
  - Si el piso se va a instalar sobre una superficie que tenga instalaciones eléctricas, es necesario cortar los agujeros para las cajas eléctricas antes de fijar el material, se deberá dejar las áreas despejadas de ductos eléctricos.
  - Pegue completamente a los sustratos planos aprobados y debidamente preparados. No instale el producto con defectos notables.
  - No instale sobre subsuelos sellados, imprimadores a base de solvente, rellenos.
- Calidad de los elementos
- El material empleado en piso vinílico para tráfico pesado tipo tachón deberá de ser de la mejor calidad.
  - El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado y fijación de material.
  - Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.
- Muestreo
- El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
  - Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.
- Protecciones
- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.
- Ensayos (si fueran necesarios)
- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.
- Ejecución
- Preparación
- Para garantizar la rectitud, los tabloncillos de vinilo LVT se pueden instalar a lo largo de la pared más larga o en el centro de una habitación grande que funcione hacia afuera. Deje siempre un espacio de expansión de aproximadamente 1/8 " en las paredes u otras obstrucciones verticales.
  - Siga las instrucciones del fabricante para el uso del adhesivo e instalación de piso.
  - No permita el tráfico por 24 horas después de la instalación. Si la construcción debe continuar después de instalar el piso, espere al menos 12 horas, barra el piso y cúbralo con papel tipo Kraft

o cartulina transpirable para protegerlo del tránsito de tierra y peatones. No use trapeador. No comience el mantenimiento de limpieza húmeda durante al menos 72 horas después de que se complete la instalación.

- o Forma de pago
- o La medida y pago se hará por metro cuadrado, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
  - o Evaluación y aceptación
- o La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

#### 1.3.4. PUERTAS Y VENTANAS

1.3.4.1. Suministro e instalación de Puerta Acústica Tipo P-1 - Medida (2.10m x 1.20m) - Madera sólida con interior de fibra de baja densidad R-11 - doble abatimiento + Visor tipo cámara - Ver detalle en planos

- o Generales
- o Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e Instalación de Puerta Acústica tipo P-1
- o El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación de material especificado en los planos de construcción.
- o La instalación se realizará perfectamente a escuadra, cuidando todas las juntas y uniones de marco y puerta, no aceptándose ninguna que no llene este requisito.

#### Productos

- o Material
- o Puerta Acústica tipo P-1 de madera sólida, relleno de interior con fibra de baja densidad R-11 con visor tipo cámara.
- o Bisagras para doble abatimiento.
- o Medida 2.10m x 1.20m.
- o Almacenamiento
- o Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.

- Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

- Preparación

- El vano de puerta deberá estar dimensionados a medida y escuadra exacta.
- La instalación deberá realizarse bajo la especificación de tipo de puerta detallado en plano.

- Calidad de los elementos

- El material empleado en Puerta tipo P-1 deberá de ser de la mejor calidad.
- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado y fijación de material.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.

- Muestreo

- El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.

- Protecciones

- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.

- Ensayos (si fueran necesarios)

- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.

### Ejecución

- Preparación

- Se deberá cumplir con el detalle de especificación de puerta establecido en planos.

- Forma de pago

- La medida y pago se hará por unidad, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
  - Evaluación y aceptación
  - La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

## 1.4. SALÓN D

### 1.4.1. CIELOS

- 1.4.1.1. Suministro e instalación Retícula de 0.60 x0.60 mt de plafón acústico con medida 2'x4'x1-1/2" con sustrato de Fibra de vidrio -Orilla cuadrada - Clase A - NRC 1.00 -Color blanco Tipo Halcyon o similar. Ver detalle en planos

#### o Generales

- o Proveer toda la mano de obra, materiales, herrajes, accesorios, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con el Suministro y Colocación de Plafón Acústico con sustrato de fibra de vidrio color blanco, con dimensión de 2' x 4' con estructura galvanizada esmaltada color blanco de fábrica y con sistema de soportes oculta anclada a estructura. El contratista de este renglón deberá registrarse exactamente a las dimensiones, espesores y detalles y ubicación en los planos de construcción.

#### Productos

##### o Materiales

- o El cielo suspendido reticulado de plafón acústico será colocado en todos los ambientes indicados en los planos y estará compuesto por plafones cortados a medida de 2' x 2', colocadas de forma que la suspensión quede oculta.
- o La suspensión de los cielos se hará mediante la colocación de piezas de acero esmaltado color blanco para soporte de las planchas.

##### o Material para la suspensión

- o El plafón acústico deberá cumplir con el sustrato de fibra de vidrio resistente al crecimiento de hongo y moho.
- o El plafón acústico de cara de vinilo lavable deberá cumplir con NRC de 1.00.
- o El plafón acústico de cara de vinilo lavable deberá cumplir con ser de color blanco.
- o El plafón acústico de cara de vinilo lavable deberá cumplir con la medida especificada en planos en módulos de 2' x 2'.
- o Tees longitudinales y transversales con angulares corridos en la unión de paredes de acero esmaltado y porciones de 2' x 2' para formar la grilla.
- o El sistema metálico de suspensión y las planchas se instalarán de acuerdo con las instrucciones y las recomendaciones de los fabricantes.
- o Los perfiles principales del sistema de suspensión se colgarán de alambre galvanizado calibre 16, debidamente asegurado a la estructura por medio de ganchos.
- o El alambre galvanizado se fijará vertical y diagonalmente. No se permitirá un desnivel mayor de 1/8" en 0.65 m. de largo en los perfiles principales.
- o Todos los componentes del cielo falso reticulado suspendido deben ser instalados, debidamente alineados y nivelados garantizando simetría y rigidez.
- o La intersección de los elementos metálicos en su superficie expuesta se hará cortando estos a 45 grados.

- Los plafones se colocarán en una forma regular al estar totalmente colocada la suspensión, teniendo especial cuidado de centrar los plafones entre las medidas del ambiente, de modo que quede la misma medida en los extremos de las áreas a colocar. (ver plano de cielo falso)
- Todo trabajo de tipo húmedo tal como hormigón, albañilería, etc. deben estar completa y enteramente secos antes de la colocación de las planchas.
- El Contratista reparará toda superficie que quede oculta por el trabajo de esta sección y será responsable de dicho trabajo.
- A todos los trabajadores que tengan que instalar accesorios en el cielo, se les suministrará instrucciones oportunas por el Supervisor, de tal manera que el trabajo acabado y los accesorios presenten una alineación correcta y una localización precisa, que se evite la mayor cantidad de recortes y ajustes y se fijen dichos accesorios y sus conexiones adecuadamente en todos los puntos necesarios para su debido soporte.
- Se colocará los rieles de suspensión necesarios y extras para la colocación de lámparas, bocinas, salidas de extractores, aire acondicionado.
- Una vez terminada completamente la instalación de las planchas, el Contratista limpiará las superficies removiendo cualquier decoloración o materia extraña y retocará todos aquellos lugares y cantos raspados o gastados con acabado igual al original. Las piezas que estuvieran sucias o manchadas deberán sustituirse por plafones nuevos.
- Es importante que la estructura deberá de ser color blanco de fábrica. (No pintado en obra).
  - Almacenamiento
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
- Todos los materiales para esta actividad de colocado e instalación de Plafón Acústico de sustrato de fibra de vidrio reticulado y accesorios se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.
  - Preparación
- Sistema certificado por calidad y resistencia para uso pesado.
- Anclaje: Perfil metálico
- Suspensión: tensores metálicos soportantes, verticales y diagonales que conforman una estructura espacial tridimensional, que resista los movimientos sísmicos según el modelado estructural.
- Perfilería: Metálica modular de COLOR BLANCO fabricación industrial con acabados de pintura al horno.
- Plafones: cielo falso con sustrato de fibra de vidrio con cualidades de aislamiento acústico desmontable para revisión por mantenimiento.
- Otros elementos: rejillas, indicadores, lámparas, aspersores, etc., deben colocarse con suspensión propia o reforzar la suspensión y el panel para evitar deformaciones por peso propio.
- Sujeción: colocar tensores verticales y diagonales en forma alternada considerar distancias para paso de instalaciones.

- Modulación: los plafones deberán ser perfectamente cortados a medida de 2' x 2', la colocación del plafón deberá ser entera al centro de la superficie, que los ejes coincidan con ejes de la superficie para evitar remates menores (cuchillas) en bordes perimetrales o ver plano de cielo falso. No serán permitidos cortes con filos dañados o fuera de escuadra.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

NOTA: Todo el sistema debe ser aplicado según recomendaciones y especificaciones del Fabricante para zonas sísmicas y edificaciones esenciales

- Calidad de los elementos

- Los materiales empleados para la colocación del Plafón Acústico con sustrato de fibra de vidrio, armadura, tensores y otros elementos que forman parte de esta actividad de trabajo deberán de ser de la mejor calidad.
- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada de planchas y suspensiones.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.

- Muestreo

- El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.

- Protecciones

- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.

- Ensayos (si fueran necesarios)

- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.

#### Ejecución

- Preparación

- Todos los muros o superficies en donde se colocarán los protectores deberán presentar superficies sólidas y no desportilladas.
- Todo desportillamiento ocasionado a los muros y superficies producto de esta instalación, será reparado por el contratista.

- Forma de pago

- La medida y pago se hará por metro cuadrado, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.

- 
- Evaluación y aceptación
  - La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

#### 1.4.2.MUROS

1.4.2.1. Suministro e instalación - Difusor Numérico - Absorbente Argos - Modulo con medida de 1 x 1mt, espesor máximo de 0.20 mt - Interior lana de vidrio de baja densidad. Material en MDF - Ver detalle en planos

- Generales
- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e instalación de difusor numérico absorbente argos con fibra de vidrio de baja densidad R-11 NRC 1.05 ó similar – y material en MDF.
- El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación en los planos de construcción.

#### Productos

- Material para difusor absorbente
- Suministro e instalación difusor absorbente curvo ARGOS en una unidad de 1m x 1m de superficie y de un espesor máximo de 20 cm. compuesto por tablas de 5 cm de ancho x 6.35 mm (1/4") de espesor x 1m de longitud, montadas sobre 4 moldes tipo "costillas" y relleno de lana de vidrio de baja densidad (<20Kg/m3).
- Las placas para obtener las tablas son de tipo MDF de 6.35 mm (1/4") de espesor.
- Las 3 (tres) "costillas" que utiliza cada unidad "suelta" de 1m x 1m de superficie se distribuyen equidistantes en 1m de altura que tiene el dispositivo, resultando una costilla de base, una de tapa y una al centro espaciada a 50 cm. Para unir las costillas (moldes) se utiliza adhesivo vinílico ("cola de carpintero") y tornillos Phillips de 1".
- El espesor (grosor) final de cada costilla debe ser de 24mm aproximadamente. Se sugiere que no sea menor a 18mm para no dificultar la fijación mecánica. En ellas se deberán poder atornillar todas las tablas.
- Cada unidad difusora debe ser rellena con lana de vidrio de baja densidad. La cavidad debe estar rellena en no menos de un 70% de la misma de manera tal que la lana quede principalmente apoyada sobre la parte trasera de las tablas y no sobre la pared. Lo anterior puede ser realizarse utilizando "hilo de pescar" para presionar la lana contra la cara interior de las tablas, fijando los hilos contra las costillas mediante grapas (utilizando una engrapadora).
- Cada unidad debe ser colocada sobre la pared, fijando solidariamente la misma con el esqueleto del difusor, de forma tal que las tablas queden verticales, lo que implica que las costillas queden de forma horizontal.

- El Contratista reparará toda superficie que quede oculta por el trabajo de esta sección y será responsable de dicho trabajo.
- A todos los trabajadores que tengan que instalar los difusores absorbentes, se les suministrará instrucciones oportunas por el Supervisor, de tal manera que el trabajo acabado y los accesorios presenten una alineación correcta y una localización precisa, y se fijen dichos accesorios y sus conexiones adecuadamente en todos los puntos necesarios para su debido soporte.

- Almacenamiento

- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
- Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

- Preparación

- Sistema certificado por calidad y resistencia para uso pesado.
- Otros elementos: Se deberá dejar las áreas despejadas, de ductos eléctricos
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

**NOTA: Todo el sistema debe ser aplicado según recomendaciones y especificaciones del Fabricante para zonas sísmicas y edificaciones esenciales**

- Calidad de los elementos

- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada de los difusores absorbentes.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.

- Muestreo

- El contratista previo a los trabajos, presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.

- Protecciones

- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.

- Se deberá tener cuidado, con la manipulación de la fibra.
  - Ensayos (si fueran necesarios)
- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.
  - Forma de pago
- La medida y pago se hará por unidad, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
  - Evaluación y aceptación
- La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

1.4.2.2. Suministro e instalación de trampa resistivo diafragmática forrada con Tela soltis nacional + aislamiento termoacústico fabricado con fibra de vidrio de baja densidad R-11

- Generales
- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e instalación de la trampa resistivo diafragmática con aislamiento termoacústico fibra de vidrio de baja densidad R-11, forrado con tela soltis
- El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación en los planos de construcción.

Productos

- Material para difusor absorbente
- Cada unidad debe ser rellena con fibra de vidrio de baja densidad. La cavidad debe estar rellena de manera tal que la fibra quede principalmente apoyada sobre la parte trasera de la unidad. Lo anterior puede ser realizado utilizando "hilo de pescar" para presionar la fibra contra la cara interior, fijando los hilos contra las costillas mediante grapas (utilizando una engrapadora).
- Cada unidad debe ser colocada sobre la pared, fijando solidariamente
- El Contratista reparará toda superficie que quede oculta por el trabajo de esta sección y será responsable de dicho trabajo.
- A todos los trabajadores que tengan que instalar las trampas resistivo diafragmática, se les suministrará instrucciones oportunas por el Supervisor, de tal manera que el trabajo acabado y los accesorios presenten una alineación correcta y una localización precisa, y se fijen dichos accesorios y sus conexiones adecuadamente en todos los puntos necesarios para su debido soporte.
  - Almacenamiento

- 
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
  - Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie.
  - Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales.
  - Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

- Preparación

- Sistema certificado por calidad y resistencia para uso pesado.
- Otros elementos: Se deberá dejar las áreas despejadas, de ductos eléctricos
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

**NOTA: Todo el sistema debe ser aplicado según recomendaciones y especificaciones del Fabricante para zonas sísmicas y edificaciones esenciales**

- Calidad de los elementos

- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada de los difusores absorbentes.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.

- Muestreo

- El contratista previo a los trabajos, presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.

- Protecciones

- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.
- Se deberá de tener cuidado, con la manipulación de la fibra.

- Ensayos (si fueran necesarios)

- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.

- Forma de pago

- La medida y pago se hará por unidad, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
  - Evaluación y aceptación
- La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

1.4.2.3. Suministro e instalación de Cerramiento de Muro con doble tablero de yeso (estructura Cal 26 @0.60mt) + interior de fibra de baja densidad R-11 - empastado, lijado + Aplicación de dos manos de pintura de alto tráfico color blanco

- Generales
  - Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e Instalación de Cerramiento de Muros con doble tablero de yeso, empastado, lijado y con aplicación de dos manos de pintura de alto tráfico color blanco.
  - El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación en los planos de construcción.
  - El cerramiento se instalará perfectamente a plomo y escuadra, y respetando los desniveles y ángulos según planos, no aceptándose ninguna que no llene este requisito.

#### Productos

- Material para Cerramiento de Muros
  - Las planchas de tabla yeso serán de 4'x8' USG o similar, se fijarán al canal de carga USG o similar Cal.26 a cada 0.60mt, con tornillos de cabeza plana 1" tipo grande o similar a cada 0.30mt de separación.
  - Las uniones se sellarán con cinta especial cubrejuntas y masilla tipo gold bond o similar.

#### ○ Almacenamiento

- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
- Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

- Preparación
  - Pueden instalarse orientando el lado largo de los tableros paralelos (aplicación vertical) a los postes del bastidor, o bien perpendiculares a ellos (aplicación horizontal). Todas las juntas verticales deberán coincidir con los ejes de los postes
  - Si el panel se va a instalar sobre un bastidor que tenga instalaciones eléctricas o hidráulicas, es necesario cortar los agujeros para las cajas eléctricas antes de fijar el panel, se deberá dejar las áreas despejadas de ductos eléctricos.
  - El tratamiento de las juntas entre tableros de yeso se lleva a cabo con cinta de refuerzo y compuesto para juntas, se deberá ocultar las cabezas de tornillos y accesorios.
  - Se deberá tener cuidado que los muros no presenten desplome o mala alineación, fijadores de canales insuficientes, falta de unión en postes y canales de esquina, postes o canales mal espaciados, desplomados o con altura insuficiente
  
- Calidad de los elementos
  - Los materiales empleados para la colocación de Cerramiento de Muro con doble tablero, armadura y otros elementos que forman parte de esta actividad de trabajo deberán de ser de la mejor calidad.
  - El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada del cerramiento.
  - Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.
  
- Muestreo
  - El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
  - Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.
  
- Protecciones
  - El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.
    - Ensayos (si fueran necesarios)
  - El costo de los ensayos será pagado por el contratista.

#### Ejecución

- Preparación

- Todos los muros o superficies en donde se colocarán los protectores deberán presentar superficies sólidas y no desportilladas.
- Todo desportillamiento ocasionado a los muros y superficies producto de esta instalación, será reparado por el contratista.
  - Forma de pago
- La medida y pago se hará por metro cuadrado, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
  - Evaluación y aceptación
- La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

#### 1.4.2.4. Suministro e instalación de Alfombra tipo Nudo de Alto Tránsito

- Generales
- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e Instalación de Alfombra tipo Nudo de Alto Tránsito
- El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación en los planos de construcción.
- La instalación se realizará perfectamente a plomo y escuadra, no aceptándose ninguna que no llene este requisito.

#### Productos

- Material
- Alfombra tipo Nudo de Alto Tránsito con tejido de polipropileno, anti estática, anti alérgica
  - Almacenamiento
  - Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
  - Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie y polvo.
  - Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales.
  - Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.
- Preparación

- 
- Pueden instalarse orientando el lado largo en vertical u horizontal. Todas las juntas deberán coincidir a exactitud.
  - La superficie sobre la que se va instalar deberá estar completamente libre de polvo y residuos de materiales de construcción.
  - Si la alfombra se va a instalar sobre una superficie que tenga instalaciones eléctricas, es necesario cortar los agujeros para las cajas eléctricas antes de fijar el panel, se deberá dejar las áreas despejadas de ductos eléctricos.
  - Se deberá tener cuidado que los muros no presenten desplome, burbujas de aire o mala alineación.
- 
- Calidad de los elementos
- 
- El material empleados para la colocación de la Alfombra tipo Nudo de Alto Tránsito deberá de ser de la mejor calidad.
  - El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada del cerramiento.
  - Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.
- 
- Muestreo
- 
- El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
  - Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.
- Protecciones
- 
- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.
- Ensayos (si fueran necesarios)
- 
- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.
- 
- Ejecución
    - Preparación
- 
- Todos los muros o superficies en donde se colocarán los protectores deberán presentar superficies sólidas y no desportilladas.
  - Todo desportillamiento ocasionado a los muros y superficies producto de esta instalación, será reparado por el contratista.
- 
- Forma de pago

- La medida y pago se hará por metro cuadrado, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
  - Evaluación y aceptación
- La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

#### 1.4.3. PISOS

##### 1.4.3.1. Suministro e instalación de Piso vinílico para Tráfico Pesado Tipo Tachón

- Generales
- Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e Instalación de Piso Vinílico para Tráfico Pesado Tipo Tachón
- El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación de material especificado en los planos de construcción.
- La instalación se realizará perfectamente a escuadra, cuidando todas las juntas y uniones de piso, no aceptándose ninguna que no llene este requisito.

#### Productos

- Material
- Piso vinílico para tráfico pesado tipo tachón con película decorativa de alta definición, se puede colocar sobre cualquier superficie con pegamento de contacto.
- Almacenamiento
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
- Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie y polvo.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales. Guarde las cajas de cartón planas y cuadradas una encima de la otra, sin inclinarse o en el borde y no más de 4 cajas de cartón.
- El material de piso y adhesivos deberán aclimatarse a temperatura ambiente un mínimo de 48 horas antes de comenzar la instalación.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.
- Preparación

- Las áreas para recibir el revestimiento del piso deben estar limpias, completamente cerradas, bien iluminadas y herméticas.
  - Todas las juntas deberán coincidir a exactitud.
  - Si el piso se va a instalar sobre una superficie que tenga instalaciones eléctricas, es necesario cortar los agujeros para las cajas eléctricas antes de fijar el material, se deberá dejar las áreas despejadas de ductos eléctricos.
  - Pegue completamente a los sustratos planos aprobados y debidamente preparados. No instale el producto con defectos notables.
  - No instale sobre subsuelos sellados, imprimadores a base de solvente, rellenos.
- Calidad de los elementos
- El material empleado en piso vinílico para tráfico pesado tipo tachón deberá de ser de la mejor calidad.
  - El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado y fijación de material.
  - Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.
- Muestreo
- El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
  - Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.
- Protecciones
- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.
- Ensayos (si fueran necesarios)
- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.
- Ejecución
- Preparación
- Para garantizar la rectitud, los tablonos de vinilo LVT se pueden instalar a lo largo de la pared más larga o en el centro de una habitación grande que funcione hacia afuera. Deje siempre un espacio de expansión de aproximadamente 1/8 " en las paredes u otras obstrucciones verticales.
  - Siga las instrucciones del fabricante para el uso del adhesivo e instalación de piso.
  - No permita el tráfico por 24 horas después de la instalación. Si la construcción debe continuar después de instalar el piso, espere al menos 12 horas, barra el piso y cúbralo con papel tipo Kraft

o cartulina transpirable para protegerlo del tránsito de tierra y peatones. No use trapeador. No comience el mantenimiento de limpieza húmeda durante al menos 72 horas después de que se complete la instalación.

- o Forma de pago
- o La medida y pago se hará por metro cuadrado, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
  - o Evaluación y aceptación
- o La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

#### 1.4.4. PUERTAS Y VENTANAS

1.4.4.1. Suministro e instalación de Puerta Acústica Tipo P-1 - Medida (2.10m x 1.20m) - Madera sólida con interior de fibra de baja densidad R-11 - doble abatimiento + Visor tipo cámara - Ver detalle en planos

- o Generales
- o Proveer toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con Suministro e Instalación de Puerta Acústica tipo P-1
- o El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores, detalles y ubicación de material especificado en los planos de construcción.
- o La instalación se realizará perfectamente a escuadra, cuidando todas las juntas y uniones de marco y puerta, no aceptándose ninguna que no llene este requisito.

#### Productos

- o Material
- o Puerta Acústica tipo P-1 de madera sólida, relleno de interior con fibra de baja densidad R-11 con visor tipo cámara.
- o Bisagras para doble abatimiento.
- o Medida 2.10m x 1.20m.
- o Almacenamiento
- o Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.

- Todos los materiales se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos, protegidos de la intemperie.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

- Preparación

- El vano de puerta deberá estar dimensionados a medida y escuadra exacta.
- La instalación deberá realizarse bajo la especificación de tipo de puerta detallado en plano.

- Calidad de los elementos

- El material empleado en Puerta tipo P-1 deberá de ser de la mejor calidad.
- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado y fijación de material.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.

- Muestreo

- El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.

- Protecciones

- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.

- Ensayos (si fueran necesarios)

- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.

#### Ejecución

- Preparación

- Se deberá cumplir con el detalle de especificación de puerta establecido en planos.

- Forma de pago

- La medida y pago se hará por unidad, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.
  - Evaluación y aceptación
  - La supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requisitos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la construcción. Los resultados deberán ser evaluados y aprobados por la supervisión.

## 1.5. SALÓN E

### 1.5.1. CIELOS

1.5.1.1. Suministro e instalación Retícula de 0.60 x0.60 mt de plafón acústico con medida 2'x4'x1-1/2" con sustrato de Fibra de vidrio -Orilla cuadrada - Clase A - NRC 1.00 -Color blanco Tipo Halcyon o similar. Ver detalle en planos

#### o Generales

- o Proveer toda la mano de obra, materiales, herrajes, accesorios, equipo, herramientas y servicios necesarios para lo relacionado con el Suministro y Colocación de Plafón Acústico con sustrato de fibra de vidrio color blanco, con dimensión de 2' x 4' con estructura galvanizada esmaltada color blanco de fábrica y con sistema de soportes oculta anclada a estructura. El contratista de este renglón deberá regirse exactamente a las dimensiones, espesores y detalles y ubicación en los planos de construcción.

#### Productos

##### o Materiales

- o El cielo suspendido reticulado de plafón acústico será colocado en todos los ambientes indicados en los planos y estará compuesto por plafones cortados a medida de 2' x 2', colocadas de forma que la suspensión quede oculta.
- o La suspensión de los cielos se hará mediante la colocación de piezas de acero esmaltado color blanco para soporte de las planchas.
  - o Material para la suspensión
- o El plafón acústico deberá cumplir con el sustrato de fibra de vidrio resistente al crecimiento de hongo y moho.
- o El plafón acústico de cara de vinilo lavable deberá cumplir con NRC de 1.00.
- o El plafón acústico de cara de vinilo lavable deberá cumplir con ser de color blanco.
- o El plafón acústico de cara de vinilo lavable deberá cumplir con la medida especificada en planos en módulos de 2' x 2'.
- o Tees longitudinales y transversales con angulares corridos en la unión de paredes de acero esmaltado y porciones de 2' x 2' para formar la grilla.
- o El sistema metálico de suspensión y las planchas se instalarán de acuerdo con las instrucciones y las recomendaciones de los fabricantes.
- o Los perfiles principales del sistema de suspensión se colgarán de alambre galvanizado calibre 16, debidamente asegurado a la estructura por medio de ganchos.
- o El alambre galvanizado se fijará vertical y diagonalmente. No se permitirá un desnivel mayor de 1/8" en 0.65 m. de largo en los perfiles principales.
- o Todos los componentes del cielo falso reticulado suspendido deben ser instalados, debidamente alineados y nivelados garantizando simetría y rigidez.
- o La intersección de los elementos metálicos en su superficie expuesta se hará cortando estos a 45 grados.

- Los plafones se colocarán en una forma regular al estar totalmente colocada la suspensión, teniendo especial cuidado de centrar los plafones entre las medidas del ambiente, de modo que quede la misma medida en los extremos de las áreas a colocar. (ver plano de cielo falso)
- Todo trabajo de tipo húmedo tal como hormigón, albañilería, etc. deben estar completa y enteramente secos antes de la colocación de las planchas.
- El Contratista reparará toda superficie que quede oculta por el trabajo de esta sección y será responsable de dicho trabajo.
- A todos los trabajadores que tengan que instalar accesorios en el cielo, se les suministrará instrucciones oportunas por el Supervisor, de tal manera que el trabajo acabado y los accesorios presenten una alineación correcta y una localización precisa, que se evite la mayor cantidad de recortes y ajustes y se fijen dichos accesorios y sus conexiones adecuadamente en todos los puntos necesarios para su debido soporte.
- Se colocará los rieles de suspensión necesarios y extras para la colocación de lámparas, bocinas, salidas de extractores, aire acondicionado.
- Una vez terminada completamente la instalación de las planchas, el Contratista limpiará las superficies removiendo cualquier decoloración o materia extraña y retocará todos aquellos lugares y cantos raspados o gastados con acabado igual al original. Las piezas que estuvieran sucias o manchadas deberán sustituirse por plafones nuevos.
- Es importante que la estructura deberá de ser color blanco de fábrica. (No pintado en obra).
  - Almacenamiento
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán transportarse y almacenarse de forma adecuada, para prevenir daños a las unidades.
- Todos los materiales para esta actividad de colocado e instalación de Plafón Acústico de sustrato de fibra de vidrio reticulado y accesorios se colocarán sobre base sólida y sobre tarimas y en lugares no húmedos.
- Todos los materiales por utilizarse en esta actividad deberán de ser comprados y almacenados en obra debidamente embalados para la protección de las superficies en sus envases y empaques originales.
- Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.
  - Preparación
- Sistema certificado por calidad y resistencia para uso pesado.
- Anclaje: Perfil metálico
- Suspensión: tensores metálicos soportantes, verticales y diagonales que conforman una estructura espacial tridimensional, que resista los movimientos sísmicos según el modelado estructural.
- Perfilería: Metálica modular de COLOR BLANCO fabricación industrial con acabados de pintura al horno.
- Plafones: cielo falso con sustrato de fibra de vidrio con cualidades de aislamiento acústico desmontable para revisión por mantenimiento.
- Otros elementos: rejillas, indicadores, lámparas, aspersores, etc., deben colocarse con suspensión propia o reforzar la suspensión y el panel para evitar deformaciones por peso propio.
- Sujeción: colocar tensores verticales y diagonales en forma alternada considerar distancias para paso de instalaciones.

- 
- Modulación: los plafones deberán ser perfectamente cortados a medida de 2' x 2', la colocación del plafón deberá ser entera al centro de la superficie, que los ejes coincidan con ejes de la superficie para evitar remates menores (cuchillas) en bordes perimetrales o ver plano de cielo falso. No serán permitidos cortes con filos dañados o fuera de escuadra.
  - Cualquier daño infringido a este lugar o a sus alrededores será corregido a costa del Contratista.

NOTA: Todo el sistema debe ser aplicado según recomendaciones y especificaciones del Fabricante para zonas sísmicas y edificaciones esenciales

- Calidad de los elementos
- Los materiales empleados para la colocación del Plafón Acústico con sustrato de fibra de vidrio, armadura, tensores y otros elementos que forman parte de esta actividad de trabajo deberán de ser de la mejor calidad.
- El contratista deberá de seguir las instrucciones del proveedor en cuanto a manipulación, preparado, fijación parcial, fijación definitiva y colocada de planchas y suspensiones.
- Necesario para esta aplicación, es la protección del operador con su equipo personal tanto para la manipulación, preparado y aplicado. Imprescindible protector de ojos y uso de guantes.

- Muestreo
- El contratista previo a los trabajos presentará muestras a la Supervisión, de los materiales a emplear para la buena ejecución de esta actividad para su aprobación.
- Antes de su instalación, con el objeto de comprobar la calidad y las características de los materiales a emplear.

- Protecciones

- El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para no ocasionar daños a los elementos constructivos próximos a las superficies que deben tratar, de no hacerlo así, la Supervisión exigirá el pago de los daños causados o la reposición del daño.

- Ensayos (si fueran necesarios)
- El costo de los ensayos será pagado por el contratista.

#### Ejecución

- Preparación
- Todos los muros o superficies en donde se colocarán los protectores deberán presentar superficies sólidas y no desportilladas.
- Todo desportillamiento ocasionado a los muros y superficies producto de esta instalación, será reparado por el contratista.

- Forma de pago
- La medida y pago se hará por metro cuadrado, totalmente terminada y recibida a satisfacción por la Supervisión.