

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM: MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS TOTALES (PST) INCLUYE INFORME

UNIDAD: Pto.

CODIGO: GM-ENS-MED-0030



1.- DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en la medición de partículas suspendidas totales, producto de los procesos constructivos – propios de una obra – principalmente donde se realizan trabajos de excavación, demoliciones, limpieza y retiro de escombros, relleno y compactado, vaciados de hormigón, movimiento de maquinaria, movimiento de suelos y otras actividades donde se genere material particulado y/o polvo. La medición se realizará de acuerdo a las instrucciones del Supervisor, o lo establecido en los documentos ambientales existentes, cuyo objetivo es monitorear la calidad del aire ambiental generando información confiable, comparable y representativa, para su aplicación en la protección de la salud de la población y del entorno, determinando a la vez concentraciones representativas en las actividades, evaluando el impacto ambiental.

2.- MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES:

- MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS TOTALES (PST) INCLUYE INFORME

EQUIPO Y MAQUINARIA:

El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para la ejecución de estos trabajos, así como para el cuidado y mantenimiento de los mismos durante el periodo de ejecución de la obra. En forma general, todos los materiales que el Contratista pretenda emplear en la realización de los mismos, deberán ser aprobados previamente por la Supervisión.

EQUIPO.- Para la ejecución de esta actividad se requiere:

- MONITOR DE ALTO VOLUMEN (MEDICIÓN)

Para la medición de las concentraciones de “Material particulado” en suspensión se empleará un Monitor de Alto Volumen. Esto permite coleccionar partículas de hasta 100 micras, dentro de las cuales se encuentran partículas respirables y no respirables. Siendo las respirables aquellas partículas que logran pasar por el tracto respiratorio, penetrando en los alveolos pulmonares.

El contratista deberá prever las condiciones necesarias para la recolección y el emplazamiento del equipo para el monitoreo por 24 horas.

PERSONAL REQUERIDO:

- ESPECIALISTA

Luego de realizada la medición, el especialista del Contratista emitirá un informe de acuerdo a los resultados obtenidos, verificando si los parámetros se encuentran bajo los límites permisibles y planteará sus recomendaciones, para el cumplimiento de la normativa ambiental.

3.- FORMA DE EJECUCIÓN

Una vez determinado el punto a medir por la Supervisión, el técnico especialista que llevará a cabo el muestreo, deberá ubicar e instalar el equipo a una distancia de 15 metros como mínimo de la actividad a realizarse, de esta forma se determinará la cantidad de partículas suspendidas generadas.

Para la instalación del equipo, se ayudará con el colocado de un puntal, el que debe ser provisto por el Contratista, sin costo adicional. El puntal servirá para sujeción del equipo, mientras dure la medición.

El técnico especialista dependiente del contratista deberá monitorear (controlar el buen funcionamiento) el equipo por un período no menor a 4 horas, siendo que el equipo deberá funcionar de manera continua las 24 horas del día, de acuerdo normativa, Reglamento en materia de Contaminación Atmosférica de la Ley N° 1333 del Medio Ambiente.

El método a ser utilizado permite medir la concentración de partículas suspendidas totales en el aire por medio de un Monitor de Alto Volumen adecuadamente instalado, que succiona a través de un filtro de fibra de vidrio una cantidad determinada de aire al interior de una caseta de protección.

El filtro sustraído se pesa en laboratorio bajo condiciones de humedad y temperaturas controladas, antes y después de su utilización para determinar la ganancia de peso neto (masa), siendo entera responsabilidad del Técnico especialista.

El volumen total de aire muestreado, corregido a condiciones de referencia (101.325 KPa y 25°C), se determina a partir del flujo de aire ambiente medido y del tiempo de muestreo. La concentración de partículas suspendidas totales en el aire ambiente se calcula dividiendo la masa de partículas colectadas en el filtro y el volumen de aire muestreado durante 24 horas y se expresa en microgramos por metro cubico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Las mediciones podrán ser realizadas por laboratorios especializados que cumplan con los procedimientos de control de calidad adecuados y estén avalados por la entidad competente. El costo de la medición correrá a cargo del Contratista.

Se realizará la medición, previo al inicio de Obras para la línea base (parámetros de la Obra sin actividad, que permitirá el control posterior) y durante la ejecución de la(s) actividad(es) que genere(n) partículas suspendidas, siendo responsabilidad del Contratista velar por las condiciones ambientales en el área de intervención y que no se excedan los límites permisibles de Calidad de Aire y

mitigar las fuentes de contaminación de material particulado en el área de intervención.

CONTROL POR EL SUPERVISOR

Esta medición se realizará en conformidad a lo establecido en los documentos ambientales del proyecto durante la ejecución de la obra. Cada medición deberá ser realizada en un lugar y frecuencia diferente, en estrecha relación con las actividades y Cronograma de Ejecución, que deberá ser autorizado por el Supervisor de Obra. Una vez concluida la medición de partículas suspendidas el supervisor instruirá al contratista, la entrega del informe correspondiente del técnico especialista, detallando si el parámetro se encuentra o no dentro de los límites permisibles establecidos en la reglamentación Ambiental, cuyo valor de concentración no debe superar 260 ug/m³ en 24 Horas, de acuerdo con lo dispuesto por el Reglamento en Materia de Contaminación atmosférica de la Ley N° 1333 del Medio Ambiente.

Este informe debe ser remitido al supervisor de obra o supervisor ambiental.

En caso de que los valores de la medición superen el límite permisible, el Contratista deberá verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación y la frecuencia del humedecimiento del suelo; asimismo, deberá plantear medidas de control y mitigación para lograr niveles de emisión compatibles con los objetivos de calidad de aire, mediante un informe de monitoreo, el mismo debe ser aprobado por el Supervisor de Obra.

El Contratista de acuerdo al tipo de actividad en Obra, deberá plantear alternativas de solución (cubrir con lonas el material dispuesto temporalmente, durante el traslado, entre otros) y ejecutarlas bajo su cuenta, a fin de que se garantice que los trabajos sean culminados de manera adecuada y a satisfacción de la Supervisión de Obra. Asimismo, para verificar y demostrar la efectividad de sus controles, el Contratista deberá realizar una nueva medición de partículas suspendidas; el costo de esta medición corre a cuenta del contratista.

Esta medición de partículas suspendidas totales se repetirá hasta que se logre verificar el cumplimiento de los parámetros admisibles, los costos de estas nuevas mediciones serán

cubiertos por el contratista.

4.- MEDICIÓN

Este Ítem será medido por PUNTO (Pto.) contabilizado y aprobado por el supervisor de obra o ambiental, con el informe de recomendación y medidas ambientales propuestas a ser aplicadas por el Contratista.

5.- FORMA DE PAGO

El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio presentado. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.