ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MANTENIMIENTO Y REPARACION OBRAS CIVILES SEDE ANTIGUA Y NUEVA ESAP REGIONAL SANTANDER

OCTUBRE DE 2020
2020

INFORMACIÓN GENERAL

Estas especificaciones tienen por objeto determinar los parámetros técnicos de los mantenimientos y reparaciones de la edificación, sistemas de cuantificación y pago a los que se debe sujetar el Supervisor, el contratista y en general todas aquellas personas que tengan injerencia directa en el contrato.

En este documento se indicarán los requisitos generales aplicables a materias primas, materiales, mano de obra y procesos de mantenimiento y limpieza.

EL CONTRATISTA deberá suministrar e instalar todos los materiales requeridos para el mantenimiento y reparación de cada uno de los ítems. Todos los materiales empleados para el mantenimiento deberán ser nuevos y de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con la clasificación y grado, cuando éstas se especifiquen. Cuando no se haya especificado la clase y el grado de un material, éste deberá ser el más apropiado para su finalidad, de acuerdo con las normas técnicas que aplique.

El contratista deberá otorgar las garantías de manejo y cumplimiento fijadas en el pliego de condiciones y está obligado a sufragar todos los gastos que ocasionen los seguros colectivos del personal de obreros, los seguros sociales, las drogas de emergencia, las prestaciones sociales, etc.

CAPITULO 1. REDES HIDROSANITARIAS

1.1 SEDE ANTIGUA. Mantenimiento general de tanque BAJO, de 20M3, incluye lavado y análisis bacteriológico del agua antes y después del mantenimiento.

Descripción:

Realizar limpieza y desinfección del tanque, mantenimiento en general y análisis bacteriológico, actividades necesarias para mantener el agua en perfectas condiciones.

Metodología:

Revisar las tapa del tanque, para garantizar la no entrada de ningún insecto o animal. También asegurarse de que no haya ningún resquicio o fisura por donde pueda ingresar el agua de lluvia.

Revisar los flotadores (boyas de nivel), las válvulas (llaves de paso) y las juntas de tuberías, y comprobar que todo funciona correctamente.

Observar y reportar si hay fisuras o pérdidas de agua en el tanque, válvulas y tuberías.

Realizar toma de muestra antes de la limpieza. Posteriormente se procederá con la limpieza. Realizando los siguientes pasos:

Cerrar la llave de ingreso de agua al tanque (entrada). Luego cierra la válvula del colector (cañería de distribución interna- salida). Abre la tapa superior. Abre la válvula de limpieza (vaciado) hasta quedar un fondo con agua de 15 cm aproximadamente (un palmo de agua). NO AGITAR ese resto ni la suciedad que contiene.

Limpiar las paredes, la tapa y el fondo con la ayuda de un cepillo o escoba de plástico. NUNCA usar un cepillo de metal ni ningún elemento como detergente, jabón, polvo limpiador, etc…

Vacía el depósito completamente y enjuaga varias veces. Elimina los residuos por la válvula de desagüe (tubería de limpieza).

Llena el tanque hasta la mitad con agua. Agrega por cada 1000 litros, 2 litros de lejía (lavandina) concentrada (ojo, ¡sin perfume!) o 1 litro de hipoclorito de sodio, a medida que se llena el resto del tanque.

Una vez lleno todo el tanque, dejar actuar como mínimo durante 3 horas. Elimina el agua por la válvula del colector (cañería de distribución interna) y vuelve nuevamente

a llenar y vaciar el depósito hasta eliminar el exceso de cloro, de manera que se efectúe el lavado y desinfección del mismo. En este paso puedes aprovechar para desinfectar también las tuberías de la edificación, haciendo pasar esta agua con exceso de cloro por todos los puntos de consumo.

Después de haber hecho el enjuague del tanque y de las tuberías de distribución, realizar toma para análisis, medir la concentración de cloro en los puntos de consumo. Si se cuenta con un comparador para la determinación de cloro residual, el valor del mismo, estará según normas vigentes, en el orden de 0,1 a 0,3 miligramo por litro; verificando este valor, el agua será apta para beber.

Unidad, medida y forma de pago:

La unidad de medida y el pago de este Ítem se harán en UNIDAD (UND), de acuerdo a lo establecido en el precio unitario del presupuesto y previa aprobación y recibo a satisfacción del Supervisor.

1.2 SEDE ANTIGUA. Mantenimiento general de tanques ALTOS (2), de 1000 Lt cada uno, en A.C, incluye mantenimiento de redes, tapas y conexiones, incluye análisis bacteriológico del agua antes y después del mantenimiento.

Descripción:

Realizar limpieza y desinfección de los tanques, mantenimiento en general y análisis bacteriológico, actividades necesarias para mantener el agua en perfectas condiciones.

Metodología:

Revisar las tapas cierra herméticas, para garantizar la no entrada de ningún insecto o animal. También asegurarse de que no haya ningún resquicio o fisura por donde pueda ingresar el agua de lluvia.

Revisar los flotadores (boyas de nivel), las válvulas (llaves de paso) y las juntas de tuberías, y comprobar que todo funciona correctamente.

Observar y reportar si hay fisuras o pérdidas de agua en el tanque, válvulas y tuberías.

Realizar toma de muestra antes de la limpieza. Posteriormente se procederá con la limpieza. Realizando los siguientes pasos:

Cerrar la llave de ingreso de agua al tanque (entrada). Luego cierra la válvula del colector (cañería de distribución interna- salida). Abre la tapa superior. Abre la válvula de limpieza (vaciado) hasta quedar un fondo con agua de 15 cm aproximadamente (un palmo de agua). NO AGITAR ese resto ni la suciedad que contiene.

Limpiar las paredes, la tapa y el fondo con la ayuda de un cepillo o escoba de plástico. NUNCA usar un cepillo de metal ni ningún elemento como detergente, jabón, polvo limpiador, etc…

Vacía el depósito completamente y enjuaga varias veces. Elimina los residuos por la válvula de desagüe (tubería de limpieza).

Llena el tanque hasta la mitad con agua. Agrega por cada 1000 litros, 2 litros de lejía (lavandina) concentrada (ojo, ¡sin perfume!) o 1 litro de hipoclorito de sodio, a medida que se llena el resto del tanque.

Una vez lleno todo el tanque, dejar actuar como mínimo durante 3 horas. Elimina el agua por la válvula del colector (cañería de distribución interna) y vuelve nuevamente a llenar y vaciar el depósito hasta eliminar el exceso de cloro, de manera que se efectúe el lavado y desinfección del mismo. En este paso puedes aprovechar para desinfectar también las tuberías de la edificación, haciendo pasar esta agua con exceso de cloro por todos los puntos de consumo.

Después de haber hecho el enjuague del tanque y de las tuberías de distribución, realizar toma para análisis, medir la concentración de cloro en los puntos de consumo. Si se cuenta con un comparador para la determinación de cloro residual, el valor del mismo, estará según normas vigentes, en el orden de 0,1 a 0,3 miligramo por litro; verificando este valor, el agua será apta para beber.

Unidad, medida y forma de pago:

La unidad de medida y el pago de este Ítem se harán en UNIDAD (UND), de acuerdo a lo establecido en el precio unitario del presupuesto y previa aprobación y recibo a satisfacción del Supervisor.

1.3 SEDE ANTIGUA. Mantenimiento general de bombas (2) mas sistema hidroneumático, incluye revisión y mantenimiento de instalaciones eléctrica e hidráulicas del sistema.

Descripción:

Consiste en realiza mantenimiento técnico a los equipos hidroneumáticos y sistema de bombeo en general, incluye todas las labores necesarias para un mantenimiento preventivo que garantice la correcta operación de los sistemas.

Metodología:

Quitar rastros de Suciedad, Polvo, Oxido: se limpiara el sucio y el polvo con aspiradora; las partes metálicas oxidadas serán raspadas y repintadas.

Revisar las barras y los terminales de Conexión. Apretando todas las uniones, empalmes y otros. Normalmente el sobre calentamiento es causado por empalmes y uniones flojas. Estos puntos notan por su color negro (signo de quemadura que es diferente al color original de las barras pintadas y pulidas).

Inspeccionar los contactos por desgaste de la superficie de contacto, su alineación o si tienen en la superficie de contacto puntos sobresalientes o quemaduras, en cualquiera de estos casos hay que cambiar el contacto dañado o preferiblemente todo el juego de contactos.

Verificar que todas las partes mecánicas funcionen correctamente.

Si el Contactor es instalado en un lugar muy sucio o en un ambiente corrosivo, hay que efectuar esa inspección más a menudo.

No utilizar limas o papel de lija para rectificar los contactos plateados.

Cuerpo de contactores Relés y Solenoides: Buscar el recalentamiento de las diferentes partes. Inspeccionar la bobina, eliminar polvo, grasa, corrosión, conexiones flojas y descargas superficiales.

Contactos: revisarlos por quemadura o rugosidad excesiva.

Resortes: Verificar la presión en las superficies de los contactos y que esta sea igual para todos.

Terminales flexibles: buscar cables endurecidos o hilos rotos/ quemados.

Caja Metálica: Ver en el interior y exterior de la caja si esta tiene polvo, oxido, corrosión, signos de golpes o tuercas y tornillos flojos.

Relés de sobrecarga: Verificar si su amperaje corresponde al del motor, si están sucios u oxidados, si las conexiones están flojas.

Frecuencia de control: Chequera la secuencia de operación de los relés de control y de los arrancadores. Controlar el chisporroteo de los contactos.

Fusibles: Comprobar el correo amperaje del fusible y la presión de las pinzas porta fusibles.

Instrumentos de control:

1. Limpieza y verificación de su funcionamiento cada mes (Visor, Presostatos, manómetros. y electrodos).

2. Válvula de seguridad, cada mes debe graduarse de 5 a 10 lbs. Por encima de la presión de trabajo.

Vibración en la bomba.

1. Desalineación: verificar la alineación angular, como paralela entre la bomba y la impulsión, alinear según el fabricante “b.”.

2. Anclajes de las bombas: Revisar y chequear las partes (tornillos y tuercas) que ajustan a las bases de la motobomba.

Revisión de compresor:

a. El compresor no debe funcionar más de 10 a 15 minutos seguidos (como máximo).
b. Se debe revisar el nivel de Aceite de cada mes y cambiar Aceite cada 3 (tres) meses.
c. Verificar el estado de las correas cada mes, pensionado y alineación de las poleas.
d. Cambio de las correas cada 3 (tres) meses.

Revisión de las bombas y tuberías:

a. Inspeccionar las tuberías de las bombas a la descarga (uniones, codos). b. Revisar las Válvulas de Drenaje, Check, de Compuerta, etc., y cambiar las que no funcionen. Mantenimiento correctivo.
b. Verificar el funcionamiento de los manómetros antes y después de la bomba. d. Revisión del motor: Verificación de su consumo eléctrico (Amperaje, Voltaje, Frecuencia) y su temperatura Externa.

Sistema Eléctrico:

a. Revisar y solicitar Cambio de componentes de ser necesario, Cables cada 3 (tres) años 9000 horas de trabajo.

b. Revisar y solicitar Cambio de bobinas cada año de servicio.

Unidad, medida y forma de pago:

La unidad de medida y el pago de este Ítem se harán GLOBAL (GL), de acuerdo a lo establecido en el precio unitario del presupuesto y previa aprobación y recibo a satisfacción del Supervisor.

1.4 SEDE ANTIGUA. Mantenimiento general de aparatos sanitarios discriminados así: 4° piso - auditorio: Batería sanitaria hombres - Sanitarios (1) - Lavamanos (1), Batería sanitaria mujeres - Sanitarios (3) - Lavamanos (4): 3° piso - punto fijo: Batería sanitaria hombres - Sanitarios (2) - Lavamanos (2), Batería sanitaria mujeres - Sanitarios (2) - Lavamanos (4): 2° piso - Batería sanitaria hombres - Sanitarios (1) - Lavamanos (1), Batería sanitaria mujeres - Sanitarios (1) - Lavamanos (1): 1°piso - Cafetería - sanitario (6) Orinales (5)

Descripción:

Realizar el mantenimiento sanitario necesario en la edificación, para facilitar la asepsia, un buen ambiente de trabajo, áreas adecuadas, limpias e higiénicas, creando una cultura de preservación y cuidado de las instalaciones como una actividad permanente.

Metodología:

Realizar diagnóstico de los elementos sanitarios a los que se les realizará mantenimiento.
Realizar ajustes y reparaciones necesarias. Una vez determinado de las instalaciones sanitarias, proceder a reparar a las que presenten problemas y, de preferencia, aquellas instalaciones que representen riesgo de enfermedad (artefactos obstruidos) o de accidentes (tapas rotas, ausencia de rejillas, cambio de sellos, entre otras).
Actividades principales a realizar:

Cambio de sellos y reapriete de llaves, válvulas, griferías, etc.
Limpieza y destape de desagües, sifones y piletas.
Cambio de válvula de descarga, flotador y cadena estanque inodoro.
Cambio de llaves, válvulas y grifería.

Montaje y desmontaje de artefactos sanitarios en general.

Unidad, medida y forma de pago:

La unidad de medida y el pago de este Ítem se harán en UNIDAD (UND), de acuerdo a lo establecido en el precio unitario del presupuesto y previa aprobación y recibo a satisfacción del Supervisor.

1.5 SEDE ANTIGUA. Mantenimiento general de cuarto de aseo, incluye sifón de piso y muros; mantenimiento de patio de luz principal, resanes pinturas, sifones.

Descripción:

Realizar mantenimiento de pintura, mantenimiento y limpieza todas las estructuras y aparatos hidrosanitarios, cambios de sifones, entre otros.

Metodología:

Mantenimiento preventivo y correctivo de elementos hidrosanitarios en el cuarto de aseo y patio de luz de la edificación. Limpieza y destape de desagües, sifones y piletas.

Resane y pintura de muros del cuarto de aseo.

Unidad, medida y forma de pago:

La unidad de medida y el pago de este Ítem se harán GLOBAL (GL), de acuerdo a lo establecido en el precio unitario del presupuesto y previa aprobación y recibo a satisfacción del Supervisor.

1.6 SEDE ANTIGUA. Mantenimiento de cajas de inspección H.S, incluye pañetes, tapas y marcos, pendientes interiores.

Descripción:

Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las cajas de inspección, limpieza y destape de cámaras de alcantarillado, sumideros y rejillas.

Metodología:

Realizar diagnóstico.
Revisar cámaras de alcantarillado (realizar limpieza, escurrimiento).

Revisar y reparar tapas de cámaras (revisar si están dañadas, trizadas o quebradas).

Unidad, medida y forma de pago:

La unidad de medida y el pago de este Ítem se harán en UNIDAD (UND), de acuerdo a lo establecido en el precio unitario del presupuesto y previa aprobación y recibo a satisfacción del Supervisor.

1.7 SEDE NUEVA. Revisión y mantenimiento general de baterías sanitarias, pisos 1° - 2° - 3° - 4 °- 5° - incluye sifones de pisos.

Descripción:

Realizar el mantenimiento sanitario necesario en la edificación, para facilitar la asepsia, un buen ambiente de trabajo, áreas adecuadas, limpias e higiénicas, creando una cultura de preservación y cuidado de las instalaciones como una actividad permanente.

Metodología:

Realizar diagnóstico de los elementos sanitarios a los que se les realizará mantenimiento.
Realizar ajustes y reparaciones necesarias. Una vez determinado de las instalaciones sanitarias, proceder a reparar a las que presenten problemas y, de preferencia, aquellas instalaciones que representen riesgo de enfermedad (artefactos obstruidos) o de accidentes (tapas rotas, ausencia de rejillas, cambio de sellos, entre otras).
Actividades principales a realizar:

Cambio de sellos y reapriete de llaves, válvulas, griferías, etc.
Limpieza y destape de desagües, sifones y piletas.
Cambio de válvula de descarga, flotador y cadena estanque inodoro.
Cambio de llaves, válvulas y grifería.
Montaje y desmontaje de artefactos sanitarios en general.

Unidad, medida y forma de pago:

La unidad de medida y el pago de este Ítem se harán en UNIDAD (UND), de acuerdo a lo establecido en el precio unitario del presupuesto y previa aprobación y recibo a satisfacción del Supervisor.

1.8 SEDE NUEVA. Mantenimiento general de cuarto de aseo, incluye sifón de piso y muros; en sala de capacitación, resanes pinturas.

Descripción:

Realizar mantenimiento de pintura, mantenimiento y limpieza todas las estructuras y aparatos hidrosanitarios, cambios de sifones, entre otros.

Metodología:

Mantenimiento preventivo y correctivo de elementos hidrosanitarios en el cuarto de aseo y patio de luz de la edificación. Limpieza y destape de desagües, sifones y piletas.

Resane y pintura de muros del cuarto de aseo.

Unidad, medida y forma de pago:

La unidad de medida y el pago de este Ítem se harán GLOBAL (GL), de acuerdo a lo establecido en el precio unitario del presupuesto y previa aprobación y recibo a satisfacción del Supervisor.

1.9 SEDE NUEVA. Mantenimiento de cajas de inspección H.S, incluye pañetes, tapas y marcos, pendientes interiores.

Descripción:

Consiste en realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las cajas de inspección, limpieza y destape de cámaras de alcantarillado, sumideros y rejillas.

Metodología:

Realizar diagnóstico.
Revisar cámaras de alcantarillado (realizar limpieza, escurrimiento).
Revisar y reparar tapas de cámaras (revisar si están dañadas, trizadas o quebradas).

Unidad, medida y forma de pago:

La unidad de medida y el pago de este Ítem se harán en UNIDAD (UND), de acuerdo a lo establecido en el precio unitario del presupuesto y previa aprobación y recibo a satisfacción del Supervisor.

1.10 Bolsa de repuestos por agotamiento (uso)

Descripción:

Teniendo en cuenta la naturaleza de la contratación, mantenimiento, se estipula en la presente contratación una bolsa de repuestos de elementos o materiales adicionales que se puedan requerir en la realización del mantenimiento y que estén fuera de las cotizaciones iniciales aquí previstas.

Metodología:

La ejecución de este ítem se realizará solicitud del contratista previo autorización del Supervisor del contrato o a solicitud de la entidad contratante.

Unidad, medida y forma de pago:

La unidad de medida y el pago de este Ítem se harán GLOBAL (GL), de acuerdo a lo establecido en el precio unitario del presupuesto y previa aprobación y recibo a satisfacción del Supervisor.

CAPITULO 2. MANTENIMIENTO DE CUBIERTA:

2.1 SEDE NUEVA. Resane y pintura muros interiores vinilo tipo A tres manos, incluye filos y dilataciones.

Descripción:

Realizar mantenimiento de obra blanca, acabados en los sitios autorizados por la supervisión, hasta agotar cantidades estipuladas en el presupuesto. Comprende la aplicación de estucos para resanes y pintura.

Metodología:

Eliminar todo el material suelto o desprendido alrededor del orificio o resane, luego se debe cubrir con un material sellante (estuco), dejar secar y pintar la sección de pared en la que ocurrió el problema.

Unidad, medida y forma de pago:

La unidad de medida y el pago de este Ítem se hará en metro cuadrado (M2), de acuerdo a lo establecido en el precio unitario del presupuesto y previa aprobación y recibo a satisfacción del Supervisor.

2.2 SEDE NUEVA. Mantenimiento general de fachadas, incluye reparación de grietas - mantenimiento de ventanería (limpieza y sellado con silicona) hidrófugo general, pintura tipo Koraza o similar.

Descripción:

Realizar mantenimiento de obra blanca en la fachada, hasta agotar cantidades estipuladas en el presupuesto. Comprende la aplicación de estucos para resanes y pintura tipo Koraza o similar.

Metodología:

Realizar lavado de fachada, limpieza de ventanería y sellado con silicona.

Eliminar todo el material suelto o desprendido presente en las paredes de fachada, realizar resane con un material sellante (estuco) de las zonas a pintar, dejar secar y pintar las paredes de fachada.

Unidad, medida y forma de pago:

La unidad de medida y el pago de este Ítem se hará en metro cuadrado (M2), de acuerdo a lo establecido en el precio unitario del presupuesto y previa aprobación y recibo a satisfacción del Supervisor.

2.3 SEDE ANTIGUA. Mantenimiento de cubierta, incluye revisión y limpieza, revisión amarres, ganchos de fijación, canales y bajantes, rectificación y mantenimiento de flanches, impermeabilización y sellamiento de juntas entre vigas, muros y tejas, pruebas hidráulicas para constatar sello de filtraciones.

Descripción:

Realizar el mantenimiento preventivo de cubierta, mediante de limpieza de objetos que obstruyan o perjudiquen su óptimo funcionamiento. Reparar anomalías presentes y ajustes necesarios.

Metodología:

Revisar y estudiar cuidadosamente el área de cubierta a tratar, con el fin de verificar detalles, dimensiones, cantidades y especificaciones de materiales, necesarios para realizar el mantenimiento respectivo.

Impermeabilizar y realizar sellado de fisuras y juntas con hidrófugo incoloro con base en siliconas, garantizando una durabilidad del producto aplicado. El sellado entre

piezas se debe realizar con producto elástico de poliuretano de bajo módulo y alta resistencia mecánica.

Identificar desplazamientos de tejas y realizar ajustes necesarios.

Realizar reposición de tejas en mal estado.

Unidad, medida y forma de pago:

La unidad de medida y el pago de este Ítem se harán en METRO CUADRADO (M2), de acuerdo a lo establecido en el precio unitario del presupuesto y previa aprobación y recibo a satisfacción del Supervisor.

2.4 SEDE ANTIGUA Y NUEVA. Estructura y anclaje para trabajo en altura

Descripción:

Instalación de Estructura utilizada para realización de trabajos en altura de manera segura.

Metodología:

Instalar momentáneamente estructura torre en perfiles angulares: Sección cuadrada ancho uniforme de 2.00 m. Con anclaje: punto seguro al que se puede conectar un equipo personal de protección anticaidas con resistencia mínima de 5000 lb por persona conectada. Con escalera de gato interna de 0.50 m, de ancho con línea de vida certificada vertical fija con línea de vida fija en acero galvanizado. Plataforma de trabajo metálica de 3.00 m. Con equipo de protección personal y accesorios fabricados especialmente para ser usados en diversas partes del cuerpo, con el fin de impedir lesiones causadas por los agentes a los que están expuestos los trabajadores.

Unidad, medida y forma de pago:

La unidad de medida y el pago de este Ítem se harán por DIA (DIA), de acuerdo a lo establecido en el precio unitario del presupuesto y previa aprobación y recibo a satisfacción del Supervisor.

2.5 SEDE ANTIGUA Y NUEVA. Retiro de escombro y material sobrante, incluye aseo diario al sitio de la obra.

Descripción:

Consiste en limpiar y despejar del área de intervención de las actividades los residuos y material sobrante.

Metodología:

Realizar el retiro de material sobrante, que serán llevados al sitio de almacenamiento que disponga el Supervisión. El Contratista suministrará todos los elementos de transporte y mano de obra de cargue, descargue y almacenamiento de dichos resultantes. Los materiales que no puedan ser reutilizables a criterio de la ENTIDAD estarán a cargo del Contratista, quien deberá limpiar la zona y disponerlos en los bancos de desperdicios o escombreras debidamente autorizadas por la SUPERVISIÓN, donde no perjudiquen el ambiente, los intereses de la entidad y en general a terceras personas.
Realizar limpieza diaria de la obra.

Unidad, medida y forma de pago:

La unidad de medida y el pago de este Ítem se harán en METRO CUBICO (M3), de acuerdo a lo establecido en el precio unitario del presupuesto y previa aprobación y recibo a satisfacción del Supervisor.