**INFORME DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS DE TD CAYMA**

**PREPARADO POR :** JOSE LUIS SOTO MARIN (ELECTROTOTAL SECURITY EIRL)

**TIENDA / N° :** TIENDA CAYMA

**REGIÓN :** AREQUIPA **FECHA:**  30-04-25

**I. OBJETIVO:**

Ejecutar el reemplazo integral de las dos bombas sumergibles del pozo séptico en las instalaciones de la Tienda IBK Cayma, mediante el desmontaje de los equipos existentes, la instalación y puesta en marcha de nuevas bombas marca DELCROSA V1500-F, su respectiva conexión eléctrica y la realización de pruebas funcionales, garantizando su operatividad continua. Asimismo, se ejecutaron el sellado hermético de la tapa del pozo séptico, la reinstalación del acabado superficial y la aplicación de los protocolos de limpieza y desinfección, conforme a los estándares técnicos y de seguridad establecidos.

**II. ALCANCES**

El presente informe técnico detalla las actividades realizadas para el servicio de cambio de dos bombas sumergibles en el pozo séptico de la Tienda IBK Cayma. El alcance incluyó todas las labores electromecánicas, sanitarias, de acabados y supervisión, conforme a la cotización aprobada. Las actividades ejecutadas se detallan a continuación:

**1. Limpieza y desinfección del pozo séptico**

* Evacuación completa de aguas residuales del interior del pozo.
* Aplicación de productos desinfectantes especializados.
* Limpieza mecánica de sedimentos, grasas y residuos acumulados.
* Verificación de condiciones sanitarias mediante pruebas post-intervención.

**2. Sustitución de bombas sumergibles**

* Apertura técnica de la tapa sellada del pozo séptico.
* Desmontaje y retiro de las bombas sumergibles existentes.
* Desconexión eléctrica segura de los equipos antiguos.
* Instalación de dos nuevas bombas sumergibles marca DELCROSA V1500-F.
* Alineación y fijación adecuada de las bombas al sistema de descarga.
* Purgado del sistema para eliminación de aire atrapado.
* Calibración de los sensores de nivel existentes para asegurar su correcto funcionamiento.
* Revisión general y ejecución de pruebas en el tablero de control, verificando parámetros eléctricos y de activación de bombas.
* Pruebas de operatividad bajo condiciones reales de funcionamiento.
* Sellado hermético de la tapa del pozo con sellante Sikasil-1A.

**3. Reinstalación de acabado superficial**

* Picado y retiro de cerámicos existentes sobre la tapa del pozo.
* Suministro e instalación de porcelanato en formato igual o similar al existente.
* Aplicación de fraguado y acabados finales.
* Limpieza detallada de la zona intervenida.

**4. Supervisión técnica y seguridad operativa**

* Supervisión continua de trabajos eléctricos y electromecánicos.
* Aplicación de protocolos de seguridad ocupacional y medioambiental (SSOMA).
* Control del cumplimiento de los estándares técnicos del cliente.

1. **REPORTE FOTOGRAFICO**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Se realizó la apertura del pozo séptico. | Se procedió con la limpieza y desinfección del pozo séptico. |
|  |  |
| Se realizó la verificación del cableado eléctrico y del tablero de control. | Se realizó la verificación del cableado eléctrico y del tablero de control. |
|  |  |
| Se realizó la verificación del cableado eléctrico y del tablero de control. | Se realizó la verificación del cableado eléctrico y del tablero de control. |
|  |  |
| Se procedió con el desmontaje de las bombas antiguas | Se procedió con el desmontaje de las bombas antiguas |
|  |  |
| Se procedió con la apertura de los equipos nuevos para su instalación | Se procedió con la apertura de los equipos nuevos para su instalación |
|  |  |
| Se procedió con la apertura de los equipos nuevos para su instalación | Se procedió con la apertura de los equipos nuevos para su instalación |
|  |  |
| Se procedió con la apertura de los equipos nuevos para su instalación | Se procedió con la apertura de los equipos nuevos para su instalación |
|  |  |
| Datos técnicos de la Bomba Sumergible Nro. 01 | Datos técnicos de la Bomba Sumergible Nro. 02 |
|  |  |
| Se procedió con la apertura de los equipos nuevos para su instalación | Se procedió con el montaje e instalación de las 02 bombas nuevas. |
|  |  |
| Se procedió con el montaje e instalación de las 02 bombas nuevas. | Se procedió con el montaje e instalación de las 02 bombas nuevas. |
|  |  |
| Se procedió con el montaje e instalación de las 02 bombas nuevas. | Se procedió con el montaje e instalación de las 02 bombas nuevas. |
|  |  |
| Se procedió con el montaje e instalación de las 02 bombas nuevas. | Se procedió con el montaje e instalación de las 02 bombas nuevas. |
|  |  |
| Se procedió con el montaje e instalación de las 02 bombas nuevas. | Se procedió con el montaje e instalación de las 02 bombas nuevas. |
|  |  |
| Se procedió con el montaje e instalación de las 02 bombas nuevas. | Se procedió con el montaje e instalación de las 02 bombas nuevas. |
|  |  |
| Se procedió con el montaje e instalación de las 02 bombas nuevas. | Se procedió con el montaje e instalación de las 02 bombas nuevas. |
|  |  |
| Se realizaron las pruebas correspondientes en el tablero de control eléctrico | Se realizaron las pruebas correspondientes en el tablero de control eléctrico |
|  |  |
| Se realizaron las pruebas correspondientes en el tablero de control eléctrico | Se realizaron las pruebas correspondientes en el tablero de control eléctrico |
|  |  |
| Se realizaron las pruebas correspondientes en el tablero de control eléctrico | Se realizaron las pruebas correspondientes en el tablero de control eléctrico |
|  |  |
| Se realizó el sellado de la tapa de ingreso al pozo séptico, cambiando el porcelanato | Se realizó el sellado de la tapa de ingreso al pozo séptico, cambiando el porcelanato |
|  |  |
| Se realizó el sellado de la tapa de ingreso al pozo séptico, cambiando el porcelanato | Se realizó el sellado de la tapa de ingreso al pozo séptico, cambiando el porcelanato |
|  |  |
| Se realizó el sellado de la tapa de ingreso al pozo séptico, cambiando el porcelanato | Se realizó el sellado de la tapa de ingreso al pozo séptico, cambiando el porcelanato |
|  |  |
| Se realizó el retiro de los equipos antiguos de la tienda para su baja correspondiente | Se muestra los datos técnicos de los equipos antiguos: Bomba Sumergible Nro. 01 |
|  |  |
| Se muestra los datos técnicos de los equipos antiguos: Bomba Sumergible Nro. 02 – La placa se encuentra corroída e ilegible. |  |

**III. Conclusiones:**

Tras la ejecución del servicio de cambio de dos bombas sumergibles en el pozo séptico de la Tienda IBK Cayma, se concluye lo siguiente:

* Se realizó satisfactoriamente el desmontaje de los equipos existentes y la instalación de dos nuevas bombas sumergibles marca DELCROSA V1500-F, cumpliendo con los procedimientos técnicos establecidos, asegurando su correcta alineación, fijación mecánica y conexión al sistema eléctrico.
* Las nuevas bombas fueron sometidas a pruebas de operatividad en condiciones reales, verificándose un rendimiento adecuado y continuo, con respuesta eficiente a los niveles de activación configurados mediante los sensores existentes.
* Se efectuó la calibración de los sensores de nivel previamente instalados, asegurando su correcta integración con el nuevo sistema de bombeo.
* Se desarrolló una limpieza integral del pozo séptico, incluyendo la evacuación de aguas residuales y sedimentos, así como la desinfección con productos especializados, lo que permitió restablecer las condiciones sanitarias óptimas del sistema.
* Se realizó el retiro completo de las bombas sumergibles antiguas, procediendo a su baja física conforme a los procedimientos establecidos para el manejo de residuos y equipos en desuso.
* Se ejecutó el sellado hermético de la tapa del pozo utilizando sellante tipo Sikasil-1A, garantizando la estanqueidad del sistema frente a contaminantes externos.
* Se completó exitosamente la reinstalación del acabado superficial, comprendiendo el picado de cerámicos deteriorados, instalación de nuevo porcelanato, fraguado y limpieza del área intervenida, asegurando la estética y funcionalidad del entorno.
* Las pruebas eléctricas realizadas en el tablero de control confirmaron la correcta conexión, protección y funcionamiento de los nuevos equipos, no detectándose anomalías en la operación del sistema.
* Todas las actividades se ejecutaron bajo la supervisión técnica continua, en estricto cumplimiento de los protocolos de seguridad ocupacional, medioambiental y las especificaciones técnicas solicitadas por el cliente.
* El servicio fue completado dentro del plazo previsto, entregando un sistema operativo, seguro y conforme a los estándares de calidad establecidos por la empresa y el cliente.

**IV. Recomendaciones:**

Con el fin de garantizar la operatividad continua y la vida útil del sistema de bombeo instalado en el pozo séptico de la Tienda IBK Cayma, se recomienda lo siguiente:

* Evaluar técnicamente las bombas sumergibles retiradas, con el objetivo de determinar su estado funcional y la posibilidad de reparación, reutilización o disposición final conforme a normativas ambientales.
* Considerar la adquisición de una bomba sumergible adicional como unidad de respaldo, a fin de asegurar la continuidad operativa del sistema ante eventuales fallas o mantenimientos imprevistos.
* Implementar un programa de mantenimiento preventivo y predictivo, con la siguiente periodicidad sugerida:
* Inspección visual y funcional del sistema: cada 3 meses
* Limpieza integral del pozo séptico y verificación de componentes: cada 6 meses
* Verificación de sensores de nivel y elementos eléctricos: mensualmente
* Medición de parámetros eléctricos (tensión, corriente, resistencia de aislamiento): trimestralmente
* Establecer un registro técnico del sistema, que documente eventos de mantenimiento, intervenciones, lecturas eléctricas, condiciones de operación y fallas, permitiendo la trazabilidad del desempeño del sistema.
* Capacitar al personal técnico de mantenimiento, mediante programas de actualización enfocados en:
* Diagnóstico avanzado de fallas en sistemas de bombeo sumergible.
* Normativas actualizadas de seguridad eléctrica y sanitaria.
* Procedimientos de respuesta ante emergencias en sistemas hidráulicos confinados.
* Supervisar periódicamente el tablero de control, verificando el estado de sus componentes eléctricos (contactores, relés térmicos, protecciones, temporizadores, etc.), y realizando mediciones de parámetros eléctricos (tensión, corriente, balance de fases) con instrumentos calibrados, a fin de detectar posibles desviaciones o anomalías que afecten el desempeño del sistema.

Estas acciones contribuirán a preservar la operatividad del sistema, reducir el riesgo de fallas y garantizar una gestión eficiente de los recursos electromecánicos.