

**PANEL FOTOGRAFICO DE LOS TECHOS DE PROTECCION DE INSUMOS QUIMICOS DE
LAS PTAP MEJIA, LA CURVA, EL ARENAL Y COCACHACRA**



Foto 01. Estructura y Techo de punto de preparación de cloruro férrico en PTAP Mejía, se encuentra en malas condiciones



Foto 02. Base de parantes de estructura en PTAP Mejía en estado deficiente, debe tener mantenimiento y renovación



Foto 03. Estructura y techo de punto de preparación de cloruro férrico en PTAP La Curva en estado deficiente, debe ser tener mantenimiento y renovación



Foto 04. Estructura corroída, techo de Eternit en malas condiciones, en PTAP La Curva, debe tener mantenimiento y renovación



Foto 04. Estructura corroída, techo de Eternit en malas condiciones, en punto de preparación de cloruro férrico en PTAP El Arenal, debe tener techo y renovación



Foto 05. Estructura corroída, techo de Eternit en malas condiciones, en punto de preparación de cloruro férrico en PTAP 01 Cocachacra, debe tener techo y renovación



Foto 06. Estructura de madera y techo de malla rashell en malas condiciones, en punto de ubicación de sulfato de aluminio tipo A en PTAP Cocachacra, debe ser renovado



Foto 07. Estructura corroída, techo de Eternit en malas condiciones, en punto de preparación de cloruro férrico en PTAP 02 Cocachacra, debe ser tener mantenimiento y renovación



Foto 08. Estructura corroída, techo de Eternit en malas condiciones, en punto de preparación de hipoclorito de calcio en PTAP 02 Cocachacra, debe tener mantenimiento y renovación

TÉRMINOS DE REFERENCIA
MANTENIMIENTO Y RENOVACION DE TECHO DE PROTECCION DE INSUMOS
QUIMICOS EN LAS PTAPs MEJIA, LA CURVA, EL ARENAL Y COCACHACRA

1. DENOMINACION DE LA CONTRATACION

Servicio de mantenimiento y renovación de techo de protección en los puntos de insumos químicos de las PTAPs Mejía, La Curva, El Arenal y Cocachacra.

2. FINALIDAD PUBLICA

La presente contratación tiene por finalidad garantizar la adecuada protección de las instalaciones y equipos ubicados en los puntos de insumos químicos de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) Mejía, La Curva, El Arenal y Cocachacra, mediante el mantenimiento del techo de protección existente. Esta intervención permitirá preservar las condiciones operativas y de seguridad del sistema de dosificación, evitando el deterioro prematuro de los equipos y estructuras por la exposición a agentes climáticos, contribuyendo a la continuidad y eficiencia del proceso de tratamiento de agua potable.

Asimismo, el mantenimiento contribuirá a asegurar la correcta operación de la infraestructura sanitaria, permitiendo que las PTAPs Mejía, La Curva, El Arenal y Cocachacra continúen brindando el servicio de producción de agua potable en condiciones adecuadas de calidad, en beneficio de la población usuaria de dichas localidades y zonas de influencia.

3. OBJETIVO DEL CONTRATACION.

Contratar el servicio de mantenimiento del techo de protección ubicado en los puntos de insumos químicos de la Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) Mejía, La Curva, El Arenal y Cocachacra, con la finalidad de restablecer y conservar sus condiciones estructurales y funcionales, garantizando la adecuada protección de los equipos, accesorios e instalaciones que forman parte del sistema de dosificación de productos químicos, contribuyendo a la continuidad, seguridad y eficiencia de las operaciones de tratamiento de agua potable.

4. ACTIVIDAD DEL POI.

Actividad Operativa Institucional AOI50012900044 Gestión Zona Sur.

5. CODIGO CUBSO

CUBSO 7212110200339377 = SERVICIO DE FABRICACION DE TECHO DE ESTRUCTURA METALICA

6. TERMINOS DE REFERENCIA

De la verificación realizada en el Listado de Bienes y Servicios Comunes, se ha determinado que el servicio requerido no se encuentra incluido en dicho listado.

En tal sentido, corresponde la elaboración de los presentes Términos de Referencia.

VISITA TECNCA



El postor podrá realizar visita técnica previa para verificar las condiciones reales de cada instalación

6.1 PTAP MEJIA – PUNTO DE PREPARACION DE CLORURO FERRICO

El contratista deberá ejecutar las siguientes actividades:

A) Trabajos preliminares

- Coordinar previamente con el Técnico Electromecánico el retiro temporal del sistema de iluminación y cualquier instalación eléctrica que interfiera con la ejecución de los trabajos.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo, implementando las medidas de seguridad necesarias para proteger al personal y las instalaciones existentes.

B) Desmontaje de la cobertura existente

- Desmontar cuidadosamente la cobertura existente de planchas de eternit, evitando daños a la estructura metálica que permanecerá en servicio.
- Retirar los accesorios de fijación, remaches y demás elementos existentes que impidan la ejecución de los trabajos.
- Disponer adecuadamente los residuos generados conforme a la normativa ambiental y de seguridad vigente.

C) Reforzamiento estructural

- Fabricar e instalar cuatro (04) columnas metálicas nuevas de tubo redondo de 3" de diámetro, con una altura aproximada de 2.40 m, ubicadas en cada una de las esquinas de la estructura existente.
- Construir las respectivas cimentaciones de concreto para cada columna, incluyendo la colocación de placas base, pernos de anclaje y demás elementos necesarios para garantizar la estabilidad estructural.
- Verificar la correcta alineación, nivelación y pendiente de la estructura antes de continuar con los trabajos.

D) Tratamiento y protección de la estructura metálica

- Realizar la limpieza mecánica y/o manual de toda la estructura metálica mediante lijado, eliminando pintura deteriorada, óxido, incrustaciones y demás contaminantes superficiales.
- Limpiar completamente la superficie tratada, asegurando que quede libre de polvo, grasa, humedad y cualquier residuo que pueda afectar la adherencia del sistema de pintura.
- Aplicar una mano de pintura epóxica anticorrosiva (base) sobre toda la estructura metálica y las columnas nuevas.
- Aplicar una segunda mano de pintura epóxica de acabado, color blanco o azul, resistente a ambientes corrosivos e intemperie, garantizando una cobertura uniforme en todas las superficies metálicas.

E) Instalación de la nueva cobertura

- Previa coordinación con el Técnico Electromecánico y respetando las dimensiones existentes de aproximadamente **3.00 m de largo × 2.55 m de ancho**, suministrar e instalar nuevas planchas de calaminón perfil TR-4 sobre la estructura metálica.



- Colocar las planchas respetando el sentido de la pendiente y los traslapes longitudinales y transversales recomendados por el fabricante, a fin de evitar filtraciones de agua.
- Fijar las planchas mediante tornillos autoperforantes galvanizados con arandela de neopreno u otro sistema de fijación equivalente que garantice una adecuada hermeticidad y resistencia mecánica.
- Instalar los remaches y accesorios necesarios para asegurar la correcta terminación de la cobertura.
- Verificar que la pendiente del techo permita un adecuado drenaje de las aguas pluviales y que todas las fijaciones se encuentren firmemente aseguradas.

F) Limpieza final y entrega

- Retirar todos los materiales sobrantes, residuos, escombros y elementos producto de la ejecución de los trabajos.
- Realizar la limpieza integral del área intervenida, dejando las instalaciones en condiciones seguras, ordenadas y aptas para su operación.
- Efectuar la revisión final conjuntamente con el personal designado por SEDAPAR para verificar la correcta ejecución de los trabajos y subsanar cualquier observación que pudiera presentarse antes de la conformidad del servicio.

6.2 PTAP LA CURVA – PUNTO DE PREPARACION DE CLORURO FERRICO

A) Trabajos preliminares

- Coordinar previamente con el Técnico Electromecánico el retiro temporal del sistema de iluminación y cualquier instalación eléctrica que interfiera con la ejecución de los trabajos.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo, implementando las medidas de seguridad necesarias para proteger al personal y las instalaciones existentes.

B) Desmontaje de la cobertura existente

- Desmontar cuidadosamente la cobertura existente de planchas de eternit, procurando no ocasionar daños a la estructura metálica que permanecerá en servicio.
- Retirar los elementos de fijación, remaches y accesorios existentes que impidan la instalación de la nueva cobertura.
- Clasificar, retirar y disponer adecuadamente los residuos generados conforme a la normativa ambiental y de seguridad vigente.

C) Tratamiento y protección de la estructura metálica

- Realizar la limpieza mecánica y/o manual de toda la estructura metálica y de los cuatro (04) parantes existentes, de aproximadamente **2.50 m** de altura cada uno, eliminando completamente restos de óxido, corrosión, pintura deteriorada y cualquier otro contaminante superficial.
- Construir las respectivas cimentaciones de concreto para cada columna, incluyendo la colocación de placas base, pernos de anclaje y demás elementos necesarios para garantizar la estabilidad estructural.
- Limpiar las superficies tratadas, asegurando que queden libres de polvo, grasa, humedad y demás residuos que puedan afectar la adherencia del sistema de pintura.



- Aplicar una mano de pintura epóxica anticorrosiva (base) sobre toda la estructura metálica y los parantes existentes.
- Aplicar una segunda mano de pintura epóxica de acabado, color blanco o azul, resistente a ambientes corrosivos e intemperie, garantizando una cobertura uniforme en toda la estructura.

D) Instalación de la nueva cobertura

- Previa coordinación con el Profesional de Producción y respetando las dimensiones existentes de aproximadamente **4.70 m de largo × 2.00 m de ancho**, suministrar e instalar nuevas planchas de calaminón perfil TR-4 sobre la estructura metálica existente.
- Colocar las planchas respetando el sentido de la pendiente y los traslapes longitudinales y transversales recomendados por el fabricante, a fin de garantizar la impermeabilidad de la cubierta.
- Fijar las planchas mediante tornillos autoperforantes galvanizados con arandela de neopreno u otro sistema de fijación equivalente que garantice una adecuada resistencia mecánica y hermeticidad.
- Instalar los remaches, accesorios y elementos complementarios necesarios para el correcto acabado de la cubierta metálica.
- Verificar que la pendiente del techo permita el adecuado drenaje de las aguas pluviales y que todas las fijaciones se encuentren correctamente aseguradas.

E) Limpieza final y entrega del servicio

- Retirar todos los materiales sobrantes, residuos, escombros y demás elementos generados durante la ejecución de los trabajos.
- Realizar la limpieza integral del área intervenida, dejando las instalaciones en condiciones seguras, limpias y aptas para su operación.
- Efectuar la inspección final conjuntamente con el personal designado por SEDAPAR, corrigiendo cualquier observación que pudiera presentarse antes de la conformidad del servicio.

6.3 PTAP EL ARENAL – PUNTO DE PREPARACION DE CLORURO FERRICO

El contratista deberá ejecutar las siguientes actividades:

A) Trabajos preliminares

- Coordinar previamente con el Técnico Electromecánico el retiro temporal del sistema de iluminación y cualquier instalación eléctrica que interfiera con la ejecución de los trabajos.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo, implementando las medidas de seguridad necesarias para proteger al personal y las instalaciones existentes.

B) Desmontaje de la cobertura existente

- Desmontar cuidadosamente la cobertura existente de planchas de eternit, procurando no ocasionar daños a la estructura metálica que permanecerá en servicio.
- Retirar los elementos de fijación, remates y accesorios existentes que impidan la instalación de la nueva cobertura.

- Clasificar, retirar y disponer adecuadamente los residuos generados, de acuerdo con la normativa ambiental y de seguridad vigente.

C) Tratamiento y protección de la estructura metálica

- Realizar la limpieza mecánica y/o manual de toda la estructura metálica y de los dos (02) parantes existentes, de aproximadamente **2.00 m** de altura, eliminando completamente restos de óxido, corrosión, pintura deteriorada y cualquier otro contaminante superficial.
- Limpiar las superficies tratadas, asegurando que queden libres de polvo, grasa, humedad y demás residuos que puedan afectar la adherencia del sistema de pintura.
- Aplicar una mano de pintura epóxica anticorrosiva (base) sobre toda la estructura metálica y los parantes existentes.
- Aplicar una segunda mano de pintura epóxica de acabado, color blanco o azul, resistente a ambientes corrosivos e intemperie, garantizando una cobertura uniforme en toda la estructura metálica.

D) Instalación de la nueva cobertura

- Previa coordinación con el Técnico Electromecánico y respetando las dimensiones existentes de aproximadamente **5.20 m de largo × 4.70 m de ancho**, suministrar e instalar nuevas planchas de calaminón perfil TR-4 sobre la estructura metálica existente.
- Colocar las planchas respetando el sentido de la pendiente y los traslapes longitudinales y transversales recomendados por el fabricante, con la finalidad de garantizar la impermeabilidad de la cubierta.
- Fijar las planchas mediante tornillos autoperforantes galvanizados con arandela de neopreno u otro sistema de fijación equivalente que garantice una adecuada resistencia mecánica y hermeticidad.
- Instalar los remaches, accesorios y elementos complementarios necesarios para el correcto acabado de la cubierta metálica.
- Verificar que la pendiente del techo permita un adecuado drenaje de las aguas pluviales y que todas las fijaciones se encuentren correctamente aseguradas.
- Aplicar sellador impermeable en juntas, traslapes, remates y puntos de fijación, con la finalidad de prevenir filtraciones y prolongar la vida útil de la cobertura.

E) Limpieza final y entrega del servicio

- Retirar todos los materiales sobrantes, residuos, escombros y demás elementos generados durante la ejecución de los trabajos.
- Realizar la limpieza integral del área intervenida, dejando las instalaciones en condiciones seguras, limpias y aptas para su operación.
- Efectuar la inspección final conjuntamente con el personal designado por SEDAPAR, corrigiendo cualquier observación que pudiera presentarse antes de la conformidad del servicio.

6.4 PTAP 01 COCACHACRA – PUNTO DE PREPARACION DE CLORURO FERRICO

El contratista deberá ejecutar las siguientes actividades:

A) Trabajos preliminares

- Coordinar previamente con el Técnico Electromecánico el retiro temporal del sistema de iluminación y cualquier instalación eléctrica que interfiera con la ejecución de los trabajos.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo, implementando las medidas de seguridad necesarias para proteger al personal y las instalaciones existentes.

B) Desmontaje de la cobertura existente

- Desmontar cuidadosamente la cobertura existente de planchas de eternit, procurando no ocasionar daños a la estructura metálica que permanecerá en servicio.
- Retirar los elementos de fijación, remaches y accesorios existentes que impidan la instalación de la nueva cobertura.
- Clasificar, retirar y disponer adecuadamente los residuos generados, conforme a la normativa ambiental y de seguridad vigente.

C) Tratamiento y protección de la estructura metálica

- Realizar la limpieza mecánica y/o manual de toda la estructura metálica y de los cuatro (04) parantes existentes, de aproximadamente **2.50 m** de altura cada uno, eliminando completamente restos de óxido, corrosión, pintura deteriorada y cualquier otro contaminante superficial.
- Limpiar las superficies tratadas, asegurando que queden libres de polvo, grasa, humedad y demás residuos que puedan afectar la adherencia del sistema de pintura.
- Aplicar una mano de pintura epóxica anticorrosiva (base) sobre toda la estructura metálica y los parantes existentes.
- Aplicar una segunda mano de pintura epóxica de acabado, color blanco o azul, resistente a ambientes corrosivos e intemperie, garantizando una cobertura uniforme en toda la estructura metálica.

D) Instalación de la nueva cobertura

- Previa coordinación con el Técnico Electromecánico y respetando las dimensiones existentes de aproximadamente **3.20 m de largo × 2.10 m de ancho**, suministrar e instalar nuevas planchas de calaminón perfil TR-4 sobre la estructura metálica existente.
- Colocar las planchas respetando el sentido de la pendiente y los traslapes longitudinales y transversales recomendados por el fabricante, con la finalidad de garantizar la impermeabilidad de la cubierta.
- Fijar las planchas mediante tornillos autoperforantes galvanizados con arandela de neopreno u otro sistema de fijación equivalente, garantizando una adecuada resistencia mecánica y hermeticidad.
- Instalar los remaches, accesorios y elementos complementarios necesarios para el correcto acabado de la cubierta metálica.
- Verificar que la pendiente del techo permita un adecuado drenaje de las aguas pluviales y que todas las fijaciones se encuentren correctamente aseguradas.

E) Limpieza final y entrega del servicio

- Retirar todos los materiales sobrantes, residuos, escombros y demás elementos generados durante la ejecución de los trabajos.



- Realizar la limpieza integral del área intervenida, dejando las instalaciones en condiciones seguras, limpias y aptas para su operación.
- Efectuar la inspección final conjuntamente con el personal designado por SEDAPAR, verificando la correcta ejecución de los trabajos y subsanando cualquier observación que pudiera presentarse antes de la conformidad del servicio.

6.5 PTAP 02 COCACHACRA – PUNTO DE PREPARACION DE HIPOCLORITO DE CALCIO

El contratista deberá ejecutar las siguientes actividades:

A) Trabajos preliminares

- Coordinar previamente con el Técnico Electromecánico Cocachacra el retiro temporal del sistema de iluminación y cualquier instalación eléctrica que interfiera con la ejecución de los trabajos.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo, implementando las medidas de seguridad necesarias para proteger al personal, equipos e instalaciones existentes.

B) Desmontaje de la cobertura existente

- Desmontar cuidadosamente la cobertura existente de planchas de eternit, procurando no ocasionar daños a la estructura metálica que permanecerá en servicio.
- Retirar los elementos de fijación, remaches y accesorios existentes que impidan la instalación de la nueva cobertura.
- Clasificar, retirar y disponer adecuadamente los residuos generados, conforme a la normativa ambiental y de seguridad vigente.

C) Tratamiento y protección de la estructura metálica

- Realizar la limpieza mecánica y/o manual de toda la estructura metálica y de los dos (02) parantes existentes, de aproximadamente **2.60 m** de altura cada uno, eliminando completamente restos de óxido, corrosión, pintura deteriorada y cualquier otro contaminante superficial.
- Limpiar las superficies tratadas, asegurando que queden libres de polvo, grasa, humedad y demás residuos que puedan afectar la adherencia del sistema de pintura.
- Aplicar una mano de pintura epóxica anticorrosiva (base) sobre toda la estructura metálica y los parantes existentes.
- Aplicar una segunda mano de pintura epóxica de acabado, color blanco o azul, resistente a ambientes corrosivos, humedad e intemperie, garantizando una cobertura uniforme en toda la estructura metálica.

D) Instalación de la nueva cobertura

- Previa coordinación con el Técnico Electromecánico y respetando las dimensiones existentes de aproximadamente **2.40 m de largo × 1.50 m de ancho**, suministrar e instalar nuevas planchas de calaminón perfil TR-4 sobre la estructura metálica existente.
- Colocar las planchas respetando el sentido de la pendiente y los traslapes longitudinales y transversales recomendados por el fabricante, con la finalidad de garantizar la impermeabilidad de la cubierta.

- Fijar las planchas mediante tornillos autoperforantes galvanizados con arandela de neopreno u otro sistema de fijación equivalente, garantizando una adecuada resistencia mecánica y hermeticidad.
- Instalar los remaches, accesorios y elementos complementarios necesarios para el correcto acabado de la cubierta metálica.
- Verificar que la pendiente del techo permita un adecuado drenaje de las aguas pluviales y que todas las fijaciones se encuentren correctamente aseguradas.

E) Limpieza final y entrega del servicio

- Retirar todos los materiales sobrantes, residuos, escombros y demás elementos generados durante la ejecución de los trabajos.
- Realizar la limpieza integral del área intervenida, dejando las instalaciones en condiciones seguras, limpias y aptas para su operación.
- Efectuar la inspección final conjuntamente con el personal designado por SEDAPAR, verificando la correcta ejecución de los trabajos y subsanando cualquier observación que pudiera presentarse antes de la conformidad del servicio.

6.6 PTAP 02 COCACHACRA – PUNTO DE PREPARACION DE CLORURO FERRICO

El contratista deberá ejecutar las siguientes actividades:

A) Trabajos preliminares

- Coordinar previamente con el Técnico Electromecánico el retiro temporal del sistema de iluminación y cualquier instalación eléctrica que interfiera con la ejecución de los trabajos.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo, implementando las medidas de seguridad necesarias para proteger al personal, equipos e instalaciones existentes.

B) Desmontaje de la cobertura existente

- Desmontar cuidadosamente la cobertura existente de planchas de eternit, procurando no ocasionar daños a la estructura metálica que permanecerá en servicio.
- Retirar los elementos de fijación, remaches y accesorios existentes que impidan la instalación de la nueva cobertura.
- Clasificar, retirar y disponer adecuadamente los residuos generados, conforme a la normativa ambiental y de seguridad vigente.

C) Tratamiento y protección de la estructura metálica

- Realizar la limpieza mecánica y/o manual de toda la estructura metálica y de los cuatro (04) parantes existentes, de aproximadamente **2.00 m** de altura cada uno, eliminando completamente restos de óxido, corrosión, pintura deteriorada y cualquier otro contaminante superficial.
- Limpiar las superficies tratadas, asegurando que queden libres de polvo, grasa, humedad y demás residuos que puedan afectar la adherencia del sistema de pintura.
- Aplicar una mano de pintura epóxica anticorrosiva (base) sobre toda la estructura metálica y los parantes existentes.



- Aplicar una segunda mano de pintura epóxica de acabado, color blanco o azul, resistente a ambientes corrosivos e intemperie, garantizando una cobertura uniforme en toda la estructura metálica.

D) Instalación de la nueva cobertura

- Previa coordinación con el Técnico Electromecánico y respetando las dimensiones existentes de aproximadamente **2.70 m de largo × 2.00 m de ancho**, suministrar e instalar nuevas planchas de calaminón perfil **TR-4** sobre la estructura metálica existente.
- Colocar las planchas respetando el sentido de la pendiente y los traslapes longitudinales y transversales recomendados por el fabricante, con la finalidad de garantizar la impermeabilidad de la cubierta.
- Fijar las planchas mediante tornillos autoperforantes galvanizados con arandela de neopreno u otro sistema de fijación equivalente, garantizando una adecuada resistencia mecánica y hermeticidad.
- Instalar los remaches, accesorios y elementos complementarios necesarios para el correcto acabado de la cubierta metálica.
- Verificar que la pendiente del techo permita un adecuado drenaje de las aguas pluviales y que todas las fijaciones se encuentren correctamente aseguradas.

E) Limpieza final y entrega del servicio

- Retirar todos los materiales sobrantes, residuos, escombros y demás elementos generados durante la ejecución de los trabajos.
- Realizar la limpieza integral del área intervenida, dejando las instalaciones en condiciones seguras, limpias y aptas para su operación.
- Efectuar la inspección final conjuntamente con el personal designado por SEDAPAR, verificando la correcta ejecución de los trabajos y subsanando cualquier observación que pudiera presentarse antes de la conformidad del servicio.

6.7 PTAP COCACHACRA – PUNTO DE ACOPIO DE SULFATO DE ALUMINIO

A) Trabajos preliminares

- Delimitar y señalizar el área de trabajo para evitar el ingreso de personal no autorizado.
- Proteger las instalaciones y sacos de sulfato de aluminio existentes y garantizar la continuidad de la operación de la planta durante la ejecución de los trabajos.

B) Desmontaje de la estructura existente

- Desmontar cuidadosamente la cobertura de malla Raschel existente.
- Retirar los elementos de madera que conforman la estructura actual.
- Demoler y retirar los elementos de fijación existentes que ya no serán utilizados.
- Retirar todos los materiales producto del desmontaje, dejando el área limpia.

C) Movimiento de tierras y preparación del terreno

- Excavación para la cimentación de las columnas metálicas de acuerdo con las dimensiones y ubicaciones anteriores.
- Eliminación del material excedente producto de las excavaciones.

C) Construcción de cimentaciones

- Construcción de zapatas o dados de concreto para el anclaje de las columnas.
- Colocación de pernos de anclaje conforme al diseño estructural.
- Curado del concreto antes del montaje de la estructura metálica.

D) Fabricación de la estructura metálica

- Fabricación de 06 parantes o columnas metálicas (2.40 mt de altura c/u aproximadamente) de tubo redondo de 3" (Ø 88.9 mm) cédula 2.5.
- Fabricación de placas base y elementos de unión.
- Limpieza de soldaduras y preparación superficial del acero.

E) Protección anticorrosiva

- Aplicación de una mano de pintura epóxica base sobre toda la estructura metálica.
- Aplicación de la segunda mano de pintura epóxica de acabado para exteriores, resistente a ambientes costeros.

F) Montaje de la estructura metálica

- Izaje y colocación de columnas metálicas según dimensiones.
- Instalación de vigas principales y secundarias.
- Instalación de elementos de arriostramiento necesarios para garantizar la estabilidad estructural.
- Verificación de alineamiento, verticalidad y nivelación.

G) Instalación de la cobertura

- Previa coordinación con el Técnico Electromecánico y respetando las dimensiones existentes de aproximadamente **9.00 m de largo × 4.50 m de ancho**, suministrar e instalar nuevas planchas de calaminón perfil TR-4 sobre la estructura metálica existente.
- Colocar las planchas respetando el sentido de la pendiente y los traslapes longitudinales y transversales recomendados por el fabricante, con la finalidad de garantizar la impermeabilidad de la cubierta.
- Fijar las planchas mediante tornillos autoperforantes galvanizados con arandela de neopreno u otro sistema de fijación equivalente, garantizando una adecuada resistencia mecánica y hermeticidad.
- Instalar los remaches, accesorios y elementos complementarios necesarios para el correcto acabado de la cubierta metálica.
- Verificar que la pendiente del techo permita un adecuado drenaje de las aguas pluviales y que todas las fijaciones se encuentren correctamente aseguradas.
- Aplicar sellador impermeable en juntas, traslapes, remates y puntos de fijación, con la finalidad de prevenir filtraciones y prolongar la vida útil de la cobertura.



H) Limpieza final y entrega del servicio

- Retirar todos los materiales sobrantes, residuos, escombros y demás elementos generados durante la ejecución de los trabajos.
- Realizar la limpieza integral del área intervenida, dejando las instalaciones en condiciones seguras, limpias y aptas para su operación.
- Efectuar la inspección final conjuntamente con el personal designado por SEDAPAR, verificando la correcta ejecución de los trabajos y subsanando cualquier observación que pudiera presentarse antes de la conformidad del servicio.

7. PRESTACIONES ACCESORIAS

No se han considerado prestaciones accesorias para la presente contratación, en la medida que el servicio requerido se ejecuta de manera integral como prestación principal.

8. OTROS RECURSOS QUE EL CONTRATISTA NECESITE PARA EJECUTAR LA CONTRATACION

Requisitos del contratista

El contratista deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Contar con Registro Único de Contribuyentes (RUC) activo y habido.
- Contar con Registro Nacional de Proveedores (RNP) vigente en la especialidad correspondiente.
- No encontrarse impedido, suspendido o inhabilitado para contratar con el Estado, conforme a la normativa vigente.
- Contar con Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) para el personal que participe en la ejecución del servicio.
- Cumplir con las disposiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidas en la Ley N.° 29783 y su Reglamento.

Experiencia del contratista en la especialidad

El contratista deberá acreditar experiencia en la ejecución de servicios similares, tales como:

- Mantenimiento de estructuras metálicas.
- Mantenimiento y reparación de techos metálicos.
- Fabricación e instalación de coberturas metálicas.
- Trabajos de soldadura y montaje de estructuras metálicas.
- Mantenimiento de infraestructura sanitaria.
- Mantenimiento de instalaciones en plantas de tratamiento de agua potable o aguas residuales.



La experiencia se acreditará con contratos u órdenes de servicio y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente.

Recursos a cargo del contratista

El contratista asumirá íntegramente los recursos necesarios para la correcta ejecución del servicio, incluyendo:

- Transporte, movilización y desmovilización de personal, equipos, herramientas y materiales.
- Suministro de materiales, accesorios, elementos de fijación y demás insumos necesarios para la ejecución de los trabajos.
- Implementación de medidas de seguridad y señalización preventiva en el área de trabajo.
- Limpieza permanente y final de la zona intervenida.
- Retiro y disposición adecuada de residuos generados durante la ejecución del servicio.
- Coordinación permanente con el personal de Producción de la Zonal Sur.

Equipos de Protección Personal (EPP)

Todo el personal deberá contar como mínimo con:

- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad con punta reforzada y suela antideslizante.
- Guantes de cuero o similares para trabajos mecánicos y de soldadura.
- Lentes de seguridad.
- Chaleco reflectivo.
- Protector auditivo (cuando corresponda).
- Mascarilla o respirador para trabajos de esmerilado, pintado o soldadura.

Herramientas y Equipos

El contratista deberá contar como mínimo con:

Para trabajos metálicos:

- Máquina de soldar.
- Esmeril angular.
- Taladro eléctrico.
- Juegos de llaves y herramientas manuales.
- Equipo de corte para metal.
- Extintor portátil.

Para trabajos en altura:



- Escaleras de fibra de vidrio o metálicas certificadas.
- Andamios metálicos (de ser necesario).
- Líneas de vida y accesorios de anclaje.

Para pintado y protección anticorrosiva:

- Escobillas metálicas.
- Lijas para metal.
- Brochas y rodillos.
- Pistola de pintura (de ser necesaria).
- Bandejas y recipientes para pintura.

Materiales e Insumos

Según corresponda al mantenimiento requerido, el contratista deberá considerar:

- Perfiles metálicos para reposición.
- Planchas metálicas galvanizadas o Aluzinc, TR4.
- Electrodo para soldadura.
- Pernos, tuercas y elementos de fijación.
- Pintura epóxica.
- Esmalte de acabado para estructuras metálicas.
- Thinner o diluyentes.
- Materiales complementarios necesarios para garantizar la correcta ejecución del servicio.

Otros recursos

- Conos de seguridad.
- Cintas de señalización.
- Carteles de advertencia y restricción de acceso.
- Equipos de iluminación portátil (de ser necesario).
- Medios de transporte para traslado de personal, equipos y materiales.
- Equipos de comunicación para coordinación de los trabajos.

9. MODALIDAD DE PAGO

A suma alzada.

10. PLAZO DE ENTREGA

El trabajo deberá ser realizado en un plazo de 26 días calendario al día siguiente después de recibir la orden de servicio.

11. LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO

- Planta de Tratamiento de Agua Potable Mejía, lateral 16, costado inferior vía de evitamiento, distrito Mejía, Provincia de Islay, Departamento de Arequipa.



- Planta de Tratamiento de Agua Potable La Curva ubicado en AA.HH. Alto de la Luna, distrito Deán Valdivia, Provincia Islay, Departamento Arequipa.
- Planta de Tratamiento de Agua Potable El Arenal ubicado en calle José Santos Chocano última cuadra, distrito Deán Valdivia, Provincia Islay, Departamento Arequipa.
- Planta de Tratamiento de Agua Potable Cocachacra ubicado en calle Ayacucho s/n, distrito Cocachacra, Provincia Islay, Departamento Arequipa.

12. SISTEMA DE ENTREGA

No aplica.

13. FORMA DE PAGO

Pago único.

El pago se realiza en un plazo máximo de diez días hábiles luego de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles.

14. CONFORMIDAD

La conformidad será otorgada por el Profesional de Producción de la Zonal Sur.

La conformidad se emite en un plazo máximo de siete días contabilizados desde el día siguiente de recibido el entregable, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación.

15. GARANTIA COMERCIAL

No aplica.

16. VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 69 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 144 de su Reglamento.

17. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El contratista será responsable de la correcta ejecución del servicio de mantenimiento del techo de protección en el punto de insumos químicos de la PTAP Mejía, La Curva, El Arenal y Cocachacra, debiendo cumplir con las especificaciones técnicas, normas de seguridad y demás disposiciones aplicables durante la ejecución contractual.

Asimismo, será responsable de:

- Proporcionar la totalidad de mano de obra, materiales, equipos, herramientas, transporte y demás recursos necesarios para la ejecución del servicio.
- Garantizar que los trabajos sean ejecutados por personal competente y debidamente capacitado para labores de mantenimiento de estructuras metálicas y trabajos en altura.



- Cumplir con las disposiciones establecidas en la Ley N.° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento y demás normas complementarias aplicables.
- Dotar a todo su personal de los equipos de protección personal (EPP) necesarios para la ejecución segura de las actividades.
- Adoptar las medidas preventivas necesarias para evitar accidentes de trabajo, daños a las instalaciones.
- Mantener permanentemente limpia y ordenada el área de trabajo, retirando los residuos y materiales sobrantes que se generen durante la ejecución del servicio.
- Asumir la responsabilidad por cualquier daño que pudiera ocasionar a la infraestructura, equipos, instalaciones o bienes de SEDAPAR S.A. como consecuencia de una ejecución deficiente o negligente de los trabajos, debiendo efectuar la reparación o reposición correspondiente sin costo adicional para la Entidad.
- Coordinar permanentemente con el personal designado por Producción de la Zonal Sur para la programación y ejecución de los trabajos.
- Cumplir con las normas de seguridad interna y control de acceso vigentes en las instalaciones.
- Asumir íntegramente las obligaciones laborales, previsionales, tributarias, civiles y cualquier otra que corresponda respecto de su personal, eximiendo a SEDAPAR S.A. de cualquier responsabilidad derivada de dichas obligaciones.
- Cumplir con la normativa vigente en materia de contrataciones públicas y demás disposiciones legales aplicables a la ejecución del servicio.

18. PENALIDADES

18.1 PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCION

Se realizará conforme al artículo 120 del Reglamento.

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

En caso de retraso injustificado del proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable.

La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

Penalidad diaria = $(0.10 \times \text{monto}) / (F \times \text{plazo en días})$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios: $F = 0.40$.

Para obras:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta días: $F = 0.40$

b) Para plazos entre sesenta y uno a ciento veinte días: $F = 0.25$

c) Para plazos mayores a ciento veinte días: $F = 0.15$

Para consultorías de obras:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta días: $F = 0.40$

b) Para plazos mayores a sesenta días: $F = 0.25$

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato, componente o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucren entregables cuantificables en monto y plazo, al monto y plazo del entregable que fuera materia de retraso.



En el caso de sistemas de entrega de obra y consultoría de obra que contenga más de un componente el monto y plazo corresponde al componente que se ejecuta.

En caso no sea posible cuantificar el monto de la prestación materia de retraso, la entidad contratante establece en las bases la penalidad a aplicar.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso, la calificación del retraso como justificado por parte de la entidad contratante no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo.

18.2 OTRAS PENALIDADES

No aplica.

19. ADELANTOS

No aplica.

20. GARANTIAS POR FIEL CUMPLIMIENTO

No aplica.

21. CLAUSULA ANTICORRUPCION Y ANTISOBORNO

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la



persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

22. SOLUCION DE CONTROVERSIAS

La solución de controversias será a través del Centro de Conciliación designado por las partes.

23. RESOLUCION DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO

Se aplicará el Artículo 122 del Sub Capítulo III Incumplimiento del contrato del Capítulo V Disposiciones generales de ejecución contractual para bienes y servicios del Reglamento de la Ley General de Contratación Públicas.

24. GESTION DE RIESGOS

Conforme al artículo 128 del Reglamento de la Ley N.º 32069 – Ley General de Contrataciones Públicas, la no ejecución o ejecución deficiente del servicio de mantenimiento del techo de protección en el punto de dosificación de cloruro férrico de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) Mejía genera riesgos que pueden afectar la seguridad del personal, la integridad de los equipos de dosificación y la continuidad de las operaciones de tratamiento de agua potable.

Entre los principales riesgos identificados se encuentran:

- Riesgo de deterioro progresivo de la estructura metálica del techo de protección, debido a la exposición permanente a condiciones climáticas adversas, humedad, corrosión y desgaste natural de los materiales, pudiendo comprometer su estabilidad y funcionalidad.
- Riesgo de afectación a los equipos e instalaciones del sistema de dosificación de insumos químicos, debido a la falta de protección adecuada contra la radiación solar, lluvias y otros agentes ambientales, lo que podría generar deterioro prematuro de los equipos y accesorios.
- Riesgo de interrupción o afectación de las labores operativas en el punto de dosificación de insumos químicos, ocasionado por el deterioro de la infraestructura de protección, afectando la eficiencia del proceso de tratamiento de agua potable.
- Riesgo de exposición del personal a productos químicos utilizados en el proceso de tratamiento de agua, debido a la proximidad del área de trabajo al sistema de dosificación de insumos químicos.



- Riesgo de afectación ambiental, asociado al manejo inadecuado de residuos metálicos, restos de materiales, envases de pintura, solventes y otros desechos generados durante la ejecución de los trabajos.
- Riesgo de afectación a la imagen institucional, debido al deterioro visible de la infraestructura de las instalaciones y a las posibles fallas en la protección de los sistemas asociados al proceso de tratamiento de agua potable.

La mitigación de los riesgos identificados se logra mediante la contratación y ejecución oportuna del servicio, garantizando el mantenimiento adecuado del techo de protección, la seguridad del personal involucrado, la protección de los equipos e instalaciones existentes, la adecuada gestión de los residuos generados y el cumplimiento de la normativa vigente en materia de seguridad, salud en el trabajo y protección ambiental.