

CONVOCATORIA PÚBLICA PARA LA REALIZACIÓN DE VARIAS OBRAS CIVILES EN LAS TORRES 1 Y 2 DEL EDIFICIO “LOS JARDINES”

INDICE

	<u>pag</u>
I. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	2
II. GLOSARIO DE TERMINOLOGÍA TÉCNICA	3
III. OBJETO DEL CONTRATO	4
IV. ALCANCE DEL PROYECTO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	4
V. MECANISMO DE CONTROL Y EVALUACIÓN – REPARACIONES Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO	81
VI. ENTREGABLES DEL PROYECTO	82
VII. CONDICIONES ESPECIALES	84
VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	84
IX. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	86
X. CONDICIONES CONTRACTUALES	86
XI. REQUISITOS PARA LA EMPRESA A POSTULARSE	89
XII. MONTO REFERENCIAL Y PLAZOS DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES	89
XIII. CRONOGRAMA PRINCIPAL	90
XIV. INSPECCIÓN PREVIA Y CONSULTAS ESCRITAS	90
XV. FORMA DE PAGO	
XVI. PLAZO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS	90

I. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

El Edificio “Los Jardines” con personería jurídica No 301 emitida el 2/08/2002 y conforme a disposiciones sobre el régimen de Propiedad Horizontal y lo dispuesto en el código civil, es propiedad privada de los Copropietarios de la Asociación de Copropietarios Edificio “Los Jardines” que consta entre otros de 2 torres ubicadas en la Zona de Sopocachi – Av. 6 de Agosto No 2464. En los últimos años se han identificado filtraciones de agua, deterioro de fachadas, áreas comunes con pintura en mal estado, problemas en claraboyas y necesidad de impermeabilización en cubiertas y terrazas. Por ello, la Asociación de Copropietarios ha decidido convocar a la presente licitación para la contratación de trabajos de reparación, mantenimiento y mejoras en ambas torres.

La justificación técnica se fundamenta en la necesidad de preservar la seguridad estructural, mantener la habitabilidad de los espacios privados y comunes, cumplir con normas de seguridad y extender la vida útil del inmueble. Administrativamente, se busca cumplir con los procedimientos establecidos para la contratación de empresas especializadas.

El presente documento tiene por objeto solicitar los servicios de empresa o profesional de la construcción para ejecutar el Proyecto: Arreglos Varios en Torre I y Torre II - Edificio “Los Jardines”. El proyecto engloba trabajos de reparación general de daños causados por diferentes problemas; deterioro de materialidad en fachada, desgaste de sellado o impermeabilización en puntos de encuentro entre vanos y estructura o áreas expuestas, problemas de humedad originados en espacios comunes que afectan a espacios interiores privados y comunes, riesgo de caída de elementos propios de la fachada y/o elementos decorativos, estancamiento de agua en sectores de terrazas/jardineras y existencia de anclajes en cubierta no aptos para colgado de andamios bajo la normativa mínima de seguridad vigente. Todos estos problemas afectan directamente a propietarios, copropietarios y directiva del edificio, importunando e incomodando el diario vivir de los vecinos, por lo que se requiere una intervención integral efectiva y de carácter urgente.

II. GLOSARIO DE TERMINOLOGÍA TÉCNICA

Contratista: Empresa o persona natural encargada de ejecutar los trabajos de reparación, mantenimiento o construcción en el Edificio Los Jardines.

Supervisión: Equipo técnico encargado de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y normativas durante la ejecución de la obra.

Andamio multidireccional: Sistema modular metálico utilizado para ejecutar trabajos en altura en las fachadas de las Torres I y II del Edificio Los Jardines.

Claraboya: Elemento traslúcido instalado en la cubierta o áreas comunes para permitir iluminación natural y ventilación; en este proyecto se reemplazan las existentes en mal estado.

Impermeabilización: Sistema constructivo aplicado en superficies horizontales y verticales para evitar filtraciones de agua en áreas comunes y fachadas del Edificio Los Jardines.

Oferta Técnica: Documento presentado por el contratista con la propuesta de ejecución técnica detallada para cada módulo de trabajo.

Lámina Asfáltica: Material prefabricado utilizado para impermeabilizar cubiertas y terrazas en el Edificio Los Jardines.

Murete de Ladrillo: Pequeño muro de contención o cerramiento, en este caso ubicado en áreas comunes entre pisos 14 y 15 de la Torre I.

Arnés de Seguridad: Equipo de protección personal obligatorio para trabajos en altura durante el proyecto.

Plan de Trabajo: Cronograma detallado y metodología propuesta para ejecutar los ítems de cada módulo del proyecto.

III. OBJETO DEL CONTRATO

El presente contrato tiene por objeto la ejecución del proyecto de construcción Arreglos Varios en Torre I y Torre II - Edificio “Los Jardines”; contemplando la reparación de la fachada dependiendo del nivel de daño que presente cada uno de los puntos o áreas afectadas, impermeabilización y/o sellado de espacios que así lo necesiten, arreglo y/o retiro de elementos en fachadas, mejora de pendientes para evacuación de aguas en terrazas o jardineras y la implementación de nuevos anclajes aptos para el colgado de andamios apoyando intervenciones actuales y del futuro. Estos trabajos deberán realizarse con materiales de alta calidad, funcionalidad y durabilidad, según especificaciones técnicas y bajo un estricto protocolo de seguridad física, seguridad de equipos y seguridad de materiales.

La entidad licitante deberá comprometerse con la empresa contratada a organizar y efectivizar el ingreso de su personal autorizado a las áreas privadas de los copropietarios, con horarios y condiciones preestablecidas, para el correcto cumplimiento de los trabajos que hacen parte de estos términos de referencia

IV. ALCANCE DEL PROYECTO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los trabajos y arreglos a realizar en el edificio “Los Jardines” se encuentran en distintas áreas que afectan tanto a espacios comunes y privados entre las dos torres, por lo cual se desarrollaran en tres módulos de trabajo distintos.

MÓDULO -01 – Contratación de Andamios y equipos especiales de trabajo en altura.

Definición

Este ítem contempla la provisión, instalación, uso y retiro de los andamios, equipos mecánicos y de seguridad necesarios para la correcta ejecución de los trabajos en altura. La contratación se realizará de manera global para cubrir la totalidad del período de intervención de la obra, garantizando la disponibilidad continua de los equipos durante toda la ejecución del proyecto.

Posibles equipos a utilizar a discreción y requerimiento del contratista según el área específica a intervenir:

- Andamios multidireccionales
- Andamios colgantes eléctricos
- Elevadores de construcción

Sistemas de seguridad y protección personal

- Arnéses de seguridad
- Cola de vida con paquete de amortiguación
- líneas de posicionamiento
- líneas de vida horizontales y verticales
- Accesorios de anclaje y mosquetones de seguridad

Condiciones de ejecución

Los andamios y equipos deberán cumplir con las normas bolivianas vigentes y/o normas internacionales aplicables (OSHA, ANSI o equivalentes).

La empresa contratista será responsable del montaje, desmontaje y mantenimiento de los equipos, asegurando inspecciones periódicas y certificaciones de seguridad.

El uso de los equipos será exclusivo para el personal autorizado y entrenado.

Todos los trabajos en altura deberán ejecutarse siguiendo protocolos de seguridad ocupacional y planes de trabajo certificados por el contratista y verificados por la supervisión.

Evaluación estructural previa: Debido a las condiciones propias del edificio, algunos métodos de trabajo deberán ser previamente evaluados mediante consultoría técnica para determinar su viabilidad.

Ejecución

La ejecución de este ítem comenzará con el montaje de los andamios multidireccionales sobre superficies firmes y niveladas, asegurando siempre la protección de las bases mediante elementos de reparto de cargas que eviten daños a la losa.

Posteriormente, se procederá a la instalación de los andamios colgantes eléctricos, cuyos puntos de anclaje deberán estar debidamente certificados por el contratista y aprobados por la Supervisión antes de ser utilizados.

Los elevadores de construcción se montarán en áreas estratégicamente definidas por el Contratista y aprobados por la supervisión, con anclajes que garanticen su estabilidad en elementos estructurales portantes del edificio. Durante toda la obra se realizará la verificación diaria de los anclajes, plataformas y sistemas eléctricos, dejando registro escrito de las inspecciones efectuadas por el contratista, para luego ser remitidas al supervisor. Finalmente,

al concluir las actividades, todos los equipos serán retirados de manera ordenada y segura, devolviendo las áreas de apoyo a su condición original y sin generar daños en la infraestructura existente.

Control de calidad y pruebas

Inspección inicial de los equipos por el Contratista y la Supervisión antes de su uso.

Certificados de resistencia y estabilidad de los andamios, firmados por técnico responsable.

Pruebas de funcionamiento de los andamios colgantes eléctricos y elevadores antes de habilitarlos para uso diario.

Registros de inspecciones semanales y correctivo inmediato ante fallas detectadas.

Seguridad y salud ocupacional

Todo el personal deberá contar con inducción en trabajos en altura.

Uso obligatorio de arnés de seguridad, líneas de vida y casco con barbuquejo.

Prohibido modificar los andamios sin autorización del supervisor.

Señalización y delimitación del área de trabajo para evitar riesgos a transeúntes o habitantes del edificio.

La empresa contratista deberá contar con un AST (análisis de seguridad del trabajo) para cada actividad de riesgo.

Medición

El ítem será medido de manera global, considerando el período completo de disponibilidad y uso de andamios, equipos especiales y sistemas de seguridad durante la obra.

Forma de pago

Debido al alto costo de alquiler de los equipos, el Edificio Los Jardines asegura el otorgamiento de un adelanto equivalente al 70% del costo total de los equipos al inicio de la obra, destinado a cubrir su contratación y puesta a disposición. El saldo restante será cancelado de manera progresiva a través de las planillas de ejecución de obra, conforme a la certificación de la Supervisión.

Consideraciones Técnicas Adicionales

El montaje de equipos deberá coordinarse con otros ítems de obra para evitar interferencias.

En caso de que la consultoría estructural determine que una metodología de montaje no es viable (ej. por sobrecarga en losas), el contratista deberá proponer alternativas aprobadas por la Supervisión (ej. uso de andamios colgantes o plataformas móviles).

Se deberá prever horarios de montaje y desmontaje compatibles con la convivencia del edificio, minimizando molestias a los residentes.

4.1 MÓDULO-02 - Arreglos Área Común Piso 14 - Torre I

Área común ubicada entre los pisos 14 y 15 de la Torre I contigua al núcleo de escaleras. En esta área se presentan problemas de estancamiento de aguas pluviales y de riego ocasionada por desgaste de material, desperfectos en las pendientes existentes y mal diseño o ubicación de elementos constructivos, nula impermeabilización que afecta a departamentos inferiores, desgaste de claraboyas existentes y un descuido general del área común.

Los trabajos incluyen, pero no se limitan a:

Demolición de muretes existentes y construcción de nuevos muretes que respeten cierta pendiente según planimetría.

Retiro de elementos existentes, como claraboyas y láminas asfálticas.

Vaciado de nueva carpeta de contrapiso siguiendo pendientes establecidas en planos.

Impermeabilización de elementos estructurales, como la nueva carpeta y muretes.

Acabado de pinturas según color de la fachada.

Provisión y colocación de nuevas claraboyas.

Limpieza general.

Retiro de escombros.

Detalle de actividades y especificaciones técnicas.

Ítem 1 – Demolición de murete de ladrillo

Definición

Este ítem comprende la demolición manual y controlada de los muretes de ladrillo existentes en el área común de la Torre I (entre pisos 14 y 15), los cuales presentan deterioro y representan un obstáculo para la correcta ejecución de las nuevas pendientes e

impermeabilización. La demolición incluye la remoción de todo el material de albañilería, morteros de unión y revestimientos, así como la limpieza y retiro de escombros generados hasta el punto de acopio designado.

Materiales, herramientas y equipos

Herramientas de demolición manual.

Elementos de seguridad: cascos, gafas, guantes, botas con punta de acero, arneses de seguridad (en caso de proximidad a bordes).

Contenedores o bolsas industriales para acopio temporal de escombros.

Vehículos o montacargas para el traslado de material hasta el área de acopio autorizado.

Condiciones generales

Delimitación y señalización del área de trabajo para restringir el acceso de personas ajenas a la obra.

Verificación estructural de los elementos contiguos para garantizar que no se afecten partes estructurales ni instalaciones.

Coordinación previa con la Supervisión para determinar las zonas exactas de demolición y los puntos de descarga de escombros.

Ejecución

La demolición de los muretes de ladrillo se realizará de forma manual y controlada, comenzando con el retiro de revestimientos superficiales para disminuir la generación de polvo y fragmentos sueltos. Posteriormente, se procederá a la extracción de los ladrillos mediante herramientas manuales y/o equipos eléctricos livianos, cuidando de no dañar elementos constructivos adyacentes. El material resultante será acopiado de manera ordenada en contenedores o sacos industriales, los cuales serán trasladados hasta el punto de acopio designado dentro del edificio. Durante toda la operación, se implementarán medidas de seguridad para evitar la caída de escombros a niveles inferiores y se garantizará la limpieza continua del área intervenida.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que la demolición se ejecute únicamente en las áreas autorizadas, que el retiro de materiales sea completo y que las superficies resultantes queden libres de restos de

mortero o fragmentos sueltos. Asimismo, se comprobará que no se hayan ocasionado daños en elementos estructurales o instalaciones vecinas al área de intervención.

Seguridad y salud ocupacional

El personal encargado de la demolición deberá contar con los equipos de protección personal completos, incluyendo casco, guantes, gafas, protección respiratoria y botas de seguridad. En caso de trabajar en proximidad a bordes, será obligatorio el uso de arnés de seguridad y línea de vida. El área deberá permanecer señalizada durante toda la ejecución, y se deberá contar con un plan de manejo de escombros que evite riesgos de caída o dispersión de polvo.

Medición

El ítem será medido en metros cuadrados (m²) de muro demolido, calculados en base a las dimensiones efectivamente retiradas y verificadas por la Supervisión.

Forma de pago

El pago se realizará en función a los metros cuadrados de murete demolido y retirado del área, conforme a los volúmenes aprobados por la Supervisión y registrados en planilla de obra.

Consideraciones Técnicas Adicionales

El retiro de escombros deberá coordinarse con la administración del edificio para definir rutas de traslado y horarios permitidos, a fin de minimizar molestias a los residentes.

No se permitirá la acumulación de escombros en pasillos o áreas comunes, debiendo trasladarse de manera inmediata a los puntos de acopio establecidos.

En caso de encontrarse instalaciones ocultas durante la demolición, el contratista deberá suspender inmediatamente el trabajo y notificar a la Supervisión para definir la solución correspondiente.

Ítem 2 – Retiro de claraboyas existentes

Definición

Este ítem comprende el desmontaje y retiro de las claraboyas existentes en el área común de la Torre I, ubicadas entre los pisos 14 y 15. Las claraboyas, actualmente fabricadas en policarbonato y perfilería de aluminio, presentan un desgaste considerable que compromete su estanqueidad y durabilidad, lo que ocasiona filtraciones hacia los niveles inferiores. El alcance incluye el desmontaje cuidadoso de los elementos, el retiro de residuos de sellos y fijaciones, la

limpieza del área de apoyo y el traslado de todos los materiales resultantes hacia el punto de acopio autorizado.

Materiales, herramientas y equipos

Herramientas manuales de desmontaje.

Equipos eléctricos livianos.

Andamios, escaleras o plataformas móviles para acceso seguro a las claraboyas.

Elementos de seguridad

Contenedores o embalajes para el acopio y traslado de piezas retiradas.

Condiciones generales

Coordinación con la Supervisión para definir las claraboyas a retirar y el procedimiento de desmontaje.

Desconexión y verificación de que no existan instalaciones activas o fijaciones ocultas que puedan generar riesgos durante el desmontaje.

Señalización y restricción del área de trabajo para evitar el paso de personas ajenas.

Ejecución

El retiro de las claraboyas se realizará de manera manual y controlada, comenzando con el desmontaje de los elementos de fijación en aluminio. Una vez retirados los marcos, se procederá a extraer cuidadosamente las planchas de policarbonato, evitando roturas innecesarias que puedan generar fragmentos peligrosos o dificultar la manipulación. Posteriormente, se retirarán los sellos y residuos adheridos en las superficies de apoyo, dejando la zona completamente limpia y lista para la posterior instalación de nuevos elementos. Los materiales desmontados serán clasificados y trasladados en contenedores o embalajes seguros hasta el punto de acopio designado, evitando la dispersión de residuos en las áreas comunes.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que las claraboyas se hayan retirado completamente y sin dañar las superficies de apoyo. Se comprobará que no queden restos de sellos, siliconas o fijaciones que puedan interferir en la instalación de los nuevos sistemas. También se revisará que el área quede limpia y libre de elementos sueltos.

Seguridad y salud ocupacional

El personal encargado del retiro deberá contar con equipos de protección personal completos, incluyendo arneses de seguridad conectados a líneas de vida, dado que los trabajos se realizan en áreas de riesgo de caída. Será obligatorio el uso de guantes, gafas de seguridad y casco con barbuquejo. Se establecerá un perímetro de seguridad en el área de trabajo para evitar la caída de elementos a zonas transitadas.

Medición

El ítem será medido en unidades (uní.) de claraboya retirada, conforme al número efectivamente desmontado y aprobado por la Supervisión.

Forma de pago

El pago se realizará en función a la cantidad de claraboyas retiradas y aceptadas por la Supervisión, de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato.

Consideraciones Técnicas Adicionales

En caso de que las claraboyas retiradas se encuentren en condiciones de reutilización, la Supervisión podrá determinar su almacenamiento para uso posterior.

Si durante el retiro se identifican daños en los marcos de apoyo o filtraciones adicionales no previstas, el contratista deberá notificar inmediatamente a la Supervisión para definir las acciones correctivas.

El retiro deberá realizarse en horarios que minimicen las molestias a los residentes del edificio.

Ítem 3 – Retiro de lámina asfáltica existente

Definición

Este ítem comprende el retiro de la lámina asfáltica existente en el área común de la Torre I (entre pisos 14 y 15), la cual presenta un avanzado estado de desgaste y pérdida de adherencia, ocasionando filtraciones y acumulación de aguas pluviales. El trabajo incluye la remoción completa de la membrana asfáltica adherida, el desprendimiento de residuos de adhesivo o imprimante, la limpieza profunda de la superficie expuesta y el traslado de todos los materiales retirados hasta el punto de acopio autorizado.

Materiales, herramientas y equipos

Herramientas manuales de corte y levantamiento.

Equipos eléctricos livianos: sopletes o pistolas de calor para facilitar el desprendimiento en sectores críticos.

Elementos de seguridad.

Contenedores o bolsas industriales para acopio de material asfáltico y residuos.

Condiciones generales

Condiciones generales

Delimitación y señalización del área de trabajo para restringir el acceso.

Coordinación previa con la Supervisión para definir los sectores exactos de intervención.

Verificación de que la superficie esté libre de agua o humedad excesiva antes de iniciar el trabajo, a fin de evitar riesgos durante el uso de calor.

Ejecución

El retiro de la lámina asfáltica se realizará iniciando por los bordes y puntos de mayor desprendimiento, utilizando herramientas manuales y equipos de calor en los sectores donde la adherencia esté aún firme. El material se levantará cuidadosamente para evitar dañar la losa soporte, acumulándolo en contenedores o bolsas resistentes. Posteriormente, se procederá a eliminar los residuos de adhesivos o imprimantes adheridos a la superficie mediante raspado mecánico, asegurando que la losa quede completamente limpia y apta para la posterior aplicación del nuevo sistema impermeabilizante. Durante toda la ejecución se mantendrá la limpieza continua del área, evitando la dispersión de residuos.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que la totalidad de la lámina asfáltica y residuos de adhesivo hayan sido retirados, que la superficie quede uniforme, sin fragmentos sueltos y lista para la aplicación del nuevo sistema. Se registrará fotográficamente el estado de la superficie expuesta antes de la siguiente etapa de intervención.

Seguridad y salud ocupacional

El personal deberá utilizar obligatoriamente guantes resistentes, gafas de seguridad, mascarillas con filtro y botas con suela antideslizante. Cuando se empleen sopletes o pistolas de calor, será obligatorio contar con extintores en el área de trabajo y mantener supervisión

constante para prevenir incendios. El área deberá permanecer restringida al personal autorizado mientras se realicen estas actividades.

Medición

El ítem será medido en metros cuadrados (m²) de superficie efectivamente liberada de lámina asfáltica y aprobada por la Supervisión.

Forma de pago

El pago se realizará en función a los metros cuadrados de superficie intervenida y aceptada por la Supervisión, de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato.

Consideraciones Técnicas Adicionales

Se evitará el uso excesivo de calor en zonas cercanas a juntas o elementos sensibles para no afectar la estructura.

En caso de encontrarse fisuras o deterioros no previstos en la superficie, deberán notificarse inmediatamente a la Supervisión para definir acciones correctivas antes de continuar con los trabajos.

Ítem 4 – Murete de ladrillo 6H Dosificación 1:5

Definición

Este ítem comprende la construcción de muretes de cerramiento y/o contención en el área común ubicada entre los pisos 14 y 15 de la Torre I, contigua al núcleo de escaleras. Los muretes se ejecutarán en ladrillo cerámico de 6 huecos (6H), asentado con mortero de dosificación 1:5 (una parte de cemento y cinco partes de arena), con un espesor uniforme y acabados adecuados para permitir la posterior aplicación de impermeabilización u otros revestimientos según proyecto.

Materiales, herramientas y equipos

Ladrillo cerámico de 6 huecos (6H), de dimensiones y resistencia según norma NB 623.

Mortero cemento-arena 1:5, preparado con cemento portland tipo IP-30 y arena limpia, libre de impurezas.

Agua potable para la mezcla.

Herramientas de albañilería.

Elementos de seguridad.

Condiciones generales

La superficie de apoyo (losa o solera) deberá estar limpia, libre de polvo, grasas o restos de material suelto.

Se deberá humedecer ligeramente la superficie antes del inicio de la construcción para asegurar la adherencia del mortero.

Los ladrillos deberán ser humedecidos previamente para evitar la absorción excesiva de agua del mortero.

Se deberá contar con referencias de nivel y alineación aprobadas por la Supervisión antes de iniciar el levantado del muro.

Ejecución

La ejecución comenzará con el replanteo y trazo del murete según planos aprobados. Una vez definido el eje y la alineación, se colocará la primera hilada de ladrillos sobre una capa uniforme de mortero, cuidando que quede perfectamente nivelada. Posteriormente, se continuará con el levantado de las hiladas sucesivas, manteniendo juntas horizontales y verticales de aproximadamente 1 cm de espesor, totalmente llenas con mortero. Durante la ejecución se controlará el aplomado y la alineación en cada tramo, utilizando plomadas y reglas metálicas. Los ladrillos serán asentados con mortero fresco y adecuadamente presionados para garantizar la adherencia. Finalmente, se realizará el rejuntado superficial de las juntas y la limpieza del paramento construido, dejando el murete listo para los trabajos posteriores.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará la correcta dosificación del mortero, el espesor uniforme de las juntas y la calidad de los ladrillos utilizados. Se controlará permanentemente la alineación, nivel y plomo del murete, así como la adherencia del mortero. El trabajo será aceptado únicamente si cumple con las dimensiones especificadas en planos, presenta un acabado limpio y no presenta fisuras ni desplomes.

Seguridad y salud ocupacional

Durante la construcción, el personal deberá utilizar casco, guantes, gafas y botas de seguridad. Se mantendrá el área de trabajo señalizada y ordenada para evitar accidentes por caída de

materiales. En caso de que el murete se construya próximo a bordes o desniveles, será obligatorio el uso de arneses de seguridad y barandillas de protección.

Medición

El ítem será medido en metros cuadrados (m²) de superficie de muro construido, considerando el área efectiva levantada y aprobada por la Supervisión.

Forma de pago

El pago se realizará en función a los metros cuadrados de murete construidos y aprobados por la Supervisión, al precio unitario establecido en el contrato.

Consideraciones Técnicas Adicionales

El mortero deberá prepararse en volúmenes pequeños, evitando mezclas envejecidas o con pérdida de trabajabilidad.

No se permitirá el uso de ladrillos rotos, fisurados o con defectos visibles.

En caso de ser necesario, los encuentros del murete con otros elementos constructivos deberán reforzarse con amarres o varillas embebidas en las juntas, según instrucciones de la Supervisión.

Ítem 5 – CARPETA DE HoSo E=4cm DOSIF 1:2:4 S/CONTRAPISO

Definición

Este ítem comprende la ejecución de una carpeta de hormigón simple (HoSo) con espesor uniforme de 4 cm, preparada con dosificación volumétrica de 1:2:4 (cemento:arena:grava), colocada sobre el contrapiso existente en el área común ubicada entre los pisos 14 y 15 de la Torre I. La carpeta tiene como objetivo regularizar la superficie, mejorar las pendientes de escurrimiento pluvial y servir como base firme para la posterior aplicación del sistema impermeabilizante.

Materiales, herramientas y equipos

Cemento portland tipo IP-30.

Arena lavada, limpia, libre de arcillas, limos y materia orgánica.

Grava triturada de 3/8" a 1/2" como agregado grueso.

Agua potable.

Herramientas de albañilería.

Elementos de seguridad.

Condiciones generales

El contrapiso existente deberá estar limpio, libre de polvo, grasas y material suelto.

Se humedecerá ligeramente la superficie antes del vaciado para evitar absorción excesiva de agua.

Se deberán replantear y definir previamente las pendientes mínimas de escurrimiento ($\geq 2\%$), aprobadas por la Supervisión.

Se colocarán fajas guías con mortero para controlar el espesor de la carpeta y la correcta formación de pendientes.

Ejecución

La carpeta se ejecutará iniciando con la preparación del hormigón en mezcladora, respetando la dosificación 1:2:4 y controlando la relación agua-cemento para obtener una mezcla plástica y trabajable. Una vez listo el hormigón, se procederá a su colocación sobre el contrapiso, extendiéndolo uniformemente entre las fajas guías previamente instaladas. El material será compactado manualmente y nivelado con reglas metálicas, cuidando de mantener el espesor uniforme de 4 cm y garantizando la correcta pendiente hacia los puntos de desagüe. Posteriormente, la superficie será fratasada con llana de madera o metálica, obteniendo un acabado rugoso que permita la adecuada adherencia del impermeabilizante a colocar en fases posteriores. Finalmente, se procederá al curado de la superficie mediante riego periódico de agua durante un mínimo de 3 días, evitando la fisuración prematura.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará la correcta dosificación de los materiales, el espesor uniforme de la carpeta y el cumplimiento de las pendientes de escurrimiento. Se comprobará la adecuada compactación y acabado de la superficie. Cualquier sector que presente fisuras, desniveles o defectos visibles deberá ser demolido y rehecho a costo del contratista.

Seguridad y salud ocupacional

Durante la ejecución se exigirá el uso de casco, guantes, botas de goma y gafas de seguridad. El personal deberá manejar el cemento y los agregados con protección adecuada para evitar

contacto directo y exposición a polvo. Se delimitará el área de trabajo para impedir el tránsito de personas mientras el hormigón esté fresco.

Medición

El ítem será medido en metros cuadrados (m²) de carpeta ejecutada, considerando el área efectivamente construida y aprobada por la Supervisión.

Forma de pago

El pago se realizará en función a los metros cuadrados de carpeta ejecutada, aceptada y registrada en planilla por la Supervisión.

Consideraciones Técnicas Adicionales

No se permitirá la colocación de la carpeta sobre superficies con presencia de agua estancada.

Se recomienda ejecutar las carpetas en paños no mayores a 12 m² para controlar fisuración, dejando juntas de dilatación según indicación de la Supervisión.

El hormigón deberá colocarse en un lapso máximo de 30 minutos tras su mezclado, evitando pérdidas de trabajabilidad.

Ítem 6 – REVOQUE E=3cm ENLUCIDO C/SIKACEM HIDROFUGO

Definición

Este ítem comprende la ejecución de un revoque de mortero con espesor uniforme de 3 cm, aplicado sobre muros y muretes en el área común entre los pisos 14 y 15 de la Torre I. El revoque incluye la incorporación de aditivo hidrófugo Sika CEM para mejorar la resistencia a la penetración de agua, y será terminado con enlucido fino, quedando listo para recibir pintura o recubrimientos posteriores. El objetivo es garantizar superficies impermeables y uniformes, evitando filtraciones y mejorando la durabilidad del sistema constructivo.

Materiales, herramientas y equipos

Cemento portland tipo IP-30.

Arena fina limpia, libre de impurezas.

Agua potable.

Aditivo impermeabilizante Sika CEM Hidrófugo, dosificado según especificaciones del fabricante.

Herramientas de albañilería: paletas, reglas, llanas metálicas y de madera, niveles y plomadas.

Equipos de seguridad personal: casco, guantes, gafas y botas con puntera de acero.

Condiciones generales

La superficie de aplicación deberá estar limpia, libre de polvo, grasas, partículas sueltas o eflorescencias.

Se humedecerá el soporte antes de aplicar el mortero, evitando saturación con agua libre.

Los muros deberán estar previamente a plomo y con juntas totalmente rellenas.

La mezcla del mortero deberá respetar la dosificación establecida y la proporción de aditivo indicada por Sika.

Ejecución

La ejecución comenzará con la preparación de la superficie mediante limpieza y humedecimiento uniforme. A continuación, se proyectará la primera capa de mortero con aditivo Sika CEM Hidrófugo, conformando el espesor de 3 cm. Se colocarán maestras y fajas guías para asegurar la uniformidad del revoque, verificando plomo y nivel en cada paño. Una vez aplicado el mortero, se procederá al regleado de la superficie y al fratasado con llana de madera para obtener una textura homogénea. Posteriormente, se aplicará el enlucido fino, alisando la superficie con llana metálica hasta obtener un acabado liso y compacto. Finalmente, se realizará el curado del revoque durante un período mínimo de 3 días, manteniendo la superficie ligeramente húmeda para evitar fisuración.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará el espesor del revoque mediante sondajes aleatorios, la correcta incorporación del aditivo impermeabilizante y la uniformidad del acabado. Se comprobará que la superficie esté libre de fisuras, desprendimientos o poros abiertos. El revoque será rechazado si no cumple con las tolerancias de plomo, espesor y textura superficial especificadas en planos y normativa.

Seguridad y salud ocupacional

El personal deberá utilizar casco, guantes, gafas y botas de seguridad durante la preparación y aplicación del mortero. En caso de trabajar en andamios, será obligatorio el uso de arnés y línea de vida. Se deberá mantener el área de trabajo señalizada y libre de tránsito ajeno.

Medición

El ítem será medido en metros cuadrados (m²) de revoque ejecutado y aceptado por la Supervisión.

Forma de pago

El pago se realizará en función a los metros cuadrados de revoque ejecutados y aprobados, de acuerdo al precio unitario establecido en el contrato.

Consideraciones Técnicas Adicionales

No se permitirá aplicar el revoque bajo condiciones de lluvia, exposición directa al sol o vientos fuertes sin protección adecuada.

El aditivo Sika CEM Hidrófugo deberá incorporarse en la mezcla en la dosificación exacta indicada por el fabricante, evitando sobredosis que puedan afectar la trabajabilidad.

Ítem 7 – PINTURA EN EXTERIOR LATEX COLOR O SIMILAR (DOS MANOS)

Definición

Este ítem comprende la preparación de superficies y aplicación de pintura a base de látex color para exteriores, o producto equivalente aprobado por la Supervisión, en dos manos consecutivas. La pintura se aplicará sobre revoques enlucidos previamente ejecutados en el área común entre los pisos 14 y 15 de la Torre I, garantizando uniformidad, durabilidad y resistencia a la intemperie.

Materiales, herramientas y equipos

Pintura látex acrílica para exteriores, de color definido en proyecto o aprobado por la Supervisión.

Sellador acrílico para superficies nuevas.

Masa acrílica

Agua limpia para la dilución según especificaciones del fabricante.

Herramientas de aplicación.

Equipos de seguridad personal.

Condiciones generales

El revoque enlucido deberá estar completamente seco, curado y libre de polvo, grasas, manchas o eflorescencias.

Antes de pintar, se aplicará una mano de sellador acrílico como imprimación para mejorar la adherencia.

Las superficies deberán ser inspeccionadas por la Supervisión para asegurar que no presenten fisuras o imperfecciones.

Se protegerán marcos de aluminio, vidrios y elementos adyacentes mediante cintas y cobertores plásticos.

Ejecución

La ejecución iniciará con la limpieza y preparación de la superficie, eliminando polvo y partículas sueltas. Una vez limpia y seca, se aplicará una capa uniforme de sellador acrílico, dejándola secar según especificaciones del fabricante. Posteriormente, se procederá a la aplicación de la primera mano de pintura látex para exteriores, diluida en la proporción recomendada para obtener mejor penetración y adherencia. Luego de que la primera mano haya secado completamente, se aplicará la segunda mano de pintura, esta vez con mayor concentración de producto para obtener una superficie de color uniforme, sin manchas ni diferencias de tono. Se cuidará que la aplicación sea continua, evitando marcas de rodillo o brochazos visibles.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que la superficie pintada presente una cobertura uniforme, sin burbujas, escurridos, manchas o desprendimientos. Se comprobará que se hayan aplicado efectivamente las dos manos y que el color corresponda a lo aprobado en proyecto. En caso de deficiencias, las superficies deberán ser repintadas sin costo adicional para el contratista.

Seguridad y salud ocupacional

Durante la ejecución será obligatorio el uso de guantes, gafas, mascarillas y ropa de trabajo. Se deberá mantener el área señalizada y restringida al tránsito de personas ajenas.

Medición

El ítem será medido en metros cuadrados (m²) de superficie efectivamente pintada y aprobada por la Supervisión.

Forma de pago

El pago se realizará en función a los metros cuadrados de superficie pintada en dos manos, aceptada y registrada en planilla por la Supervisión.

Consideraciones Técnicas Adicionales

No se permitirá aplicar la pintura bajo lluvia, con humedad excesiva o temperaturas extremas.

La pintura deberá cumplir con normas de calidad para exteriores, garantizando resistencia a rayos UV, alcalinidad y agentes atmosféricos.

El contratista deberá entregar a la Supervisión las fichas técnicas de los productos a utilizar antes de su aplicación.

Ítem 8 – IMPERMEABILIZACIÓN CON SIKA LAMINA ASFALTICA E=3mm

Definición

Este ítem comprende la provisión y colocación de un sistema de impermeabilización a base de lámina asfáltica prefabricada de la marca Sika o similar aprobada por la Supervisión, con espesor uniforme de 3 mm, aplicada sobre la carpeta de hormigón y superficies previamente regularizadas en el área común entre los pisos 14 y 15 de la Torre I. El sistema incluye imprimación, colocación de la lámina mediante calor, solapes debidamente sellados y protección inicial para asegurar la estanqueidad y durabilidad del tratamiento.

Materiales, herramientas y equipos

Lámina asfáltica prefabricada Sika de 3 mm de espesor, con refuerzo interno de poliéster no tejido.

Imprimante asfáltico compatible.

Gas y soplete para adherencia térmica.

Herramientas de aplicación: rodillos metálicos, cuchillas, escobillas, brochas y equipos de medición.

Elementos de seguridad: guantes resistentes al calor, mascarillas con filtro, gafas, casco y botas de seguridad.

Condiciones generales

La superficie de la carpeta de hormigón deberá estar completamente seca, limpia y libre de polvo, grasas, restos sueltos o humedad superficial.

Se verificará que las pendientes de escurrimiento estén correctamente ejecutadas y aprobadas por la Supervisión.

La aplicación del sistema impermeabilizante deberá realizarse únicamente en condiciones climáticas favorables (sin lluvia, humedad excesiva o vientos fuertes).

Antes de la colocación de la lámina, se aplicará una mano uniforme de imprimante asfáltico para mejorar la adherencia.

Ejecución

La ejecución se iniciará con la limpieza completa de la superficie, seguida de la aplicación de imprimante asfáltico mediante brocha o rodillo, el cual se dejará secar hasta alcanzar el punto de adherencia requerido. Posteriormente, se colocará la lámina asfáltica Sika de 3 mm, desenrollándola sobre la superficie y aplicando calor con soplete para fundir la cara inferior y lograr su adherencia plena. Las láminas se colocarán de manera continua, cuidando que los solapes longitudinales y transversales tengan un ancho mínimo de 10 cm, sellándolos con calor y presión hasta lograr una fusión homogénea. La impermeabilización se ejecutará en paños completos y continuos, evitando cortes innecesarios. Una vez finalizada la colocación, se revisará toda la superficie para verificar la correcta adherencia y sellado de uniones.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará la correcta limpieza de la superficie, la aplicación uniforme del imprimante y el espesor de la lámina colocada. Se comprobará que todos los solapes estén correctamente fusionados, sin burbujas, arrugas ni levantamientos. En caso de detectarse defectos, el contratista deberá repararlos de inmediato antes de la recepción parcial.

Seguridad y salud ocupacional

El personal encargado de la impermeabilización deberá utilizar guantes resistentes al calor, gafas, mascarillas con filtro y botas de seguridad. Durante el uso de sopletes se deberá contar con extintores en el área de trabajo y mantener ventilación adecuada para evitar acumulación de gases. El área de trabajo permanecerá señalizada y restringida al personal autorizado.

Medición

El ítem será medido en metros cuadrados (m²) de superficie impermeabilizada con lámina asfáltica de 3 mm, completamente adherida y aprobada por la Supervisión.

Forma de pago

El pago se realizará en función a los metros cuadrados de impermeabilización ejecutados y aprobados, de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato.

Consideraciones Técnicas Adicionales

Los trabajos deberán coordinarse con las demás actividades para evitar tránsito sobre las superficies impermeabilizadas.

En encuentros con muros o elementos verticales, la lámina deberá prolongarse un mínimo de 20 cm hacia arriba, asegurando un sellado continuo.

El contratista deberá presentar las fichas técnicas y certificados de calidad de la lámina asfáltica antes de su aplicación.

Se recomienda programar inspecciones periódicas durante la ejecución y al término de los trabajos para garantizar la estanqueidad total del sistema.

Ítem 9 – PROV. Y COLOCADO DE CLARABOYAS C/VIDRIO Y REJILLAS DE VENTILACIÓN

Definición

Este ítem comprende la provisión y colocación de claraboyas nuevas en el área común entre los pisos 14 y 15 de la Torre I, destinadas a reemplazar las existentes retiradas por deterioro. Las claraboyas estarán conformadas por perfilería de aluminio anodizado o pintado al horno, vidrios de seguridad (templados o laminados) de espesor adecuado y sistemas de fijación estancos que garanticen durabilidad y resistencia a la intemperie. Una de las claraboyas, ubicada sobre un shaft de ventilación e instalaciones de gas, deberá incorporar rejillas de ventilación metálicas en su diseño, permitiendo la circulación de aire sin comprometer la seguridad ni la impermeabilidad del sistema.

Materiales, herramientas y equipos

Perfilería de aluminio anodizado o pintado al horno, resistente a la corrosión.

Vidrio de seguridad templado o laminado, espesor mínimo 6 mm.

Rejillas de ventilación metálicas galvanizadas o de aluminio, con pintura electrostática anticorrosiva.

Sellos y juntas de neopreno o silicona estructural para asegurar estanqueidad.

Tornillería y accesorios de acero inoxidable.

Herramientas de instalación.

Elementos de seguridad.

Condiciones generales

Verificación de las dimensiones de los vanos donde se colocarán las claraboyas, con aprobación de la Supervisión.

Revisión de la correcta nivelación y firmeza de los apoyos para recibir las estructuras.

Coordinación con especialistas de instalaciones para garantizar la ubicación correcta de la claraboya con rejillas de ventilación sobre el shaft de gas y ventilación.

Presentación previa de planos de taller y detalles constructivos para aprobación de la Supervisión.

Ejecución

El procedimiento comenzará con la preparación de los vanos y superficies de apoyo, asegurando que estén limpios y firmes. Seguidamente, se instalarán las estructuras de perfilería de aluminio fijadas mecánicamente y selladas con silicona estructural, verificando la alineación y nivelación. Una vez fijados los marcos, se procederá a la colocación de los vidrios de seguridad, con sus juntas de neopreno para garantizar la hermeticidad. En el caso de la claraboya ubicada sobre el shaft de ventilación y gas, se instalarán rejillas metálicas de ventilación integradas en la estructura, asegurando que permitan el flujo de aire, pero sin comprometer la estanqueidad al agua. Finalmente, se sellarán todas las uniones perimetrales y se realizará una prueba de estanqueidad mediante riego controlado para verificar la correcta instalación.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará la calidad de los materiales utilizados (vidrio, aluminio y rejillas), el correcto sellado de juntas y la fijación mecánica de la estructura. Se comprobará la funcionalidad de la claraboya con rejillas, garantizando que efectivamente cumpla con los requerimientos de ventilación y seguridad. Se realizará una prueba de estanqueidad en todas las claraboyas instaladas para validar la impermeabilidad del sistema.

Seguridad y salud ocupacional

Durante la instalación será obligatorio el uso de guantes, gafas, casco, botas y arneses de seguridad en caso de trabajo en bordes o sobre andamios. Se deberá restringir el acceso al

área de montaje, y el manejo de vidrios deberá hacerse con equipos de protección adecuados para evitar accidentes por cortes.

Medición

El ítem será medido en unidades (uní) de claraboya instalada y aprobada por la Supervisión, diferenciando las claraboyas estándar de la claraboya especial con rejillas de ventilación.

Forma de pago

El pago se realizará en función a la cantidad de claraboyas instaladas y aprobadas por la Supervisión, conforme al precio unitario establecido en el contrato.

Consideraciones Técnicas Adicionales

Las rejillas de ventilación deberán contar con protección contra ingreso de agua de lluvia (aletas inclinadas o sistema deflector).

El contratista deberá entregar fichas técnicas de los materiales antes de la instalación.

En caso de detectarse interferencias con instalaciones en el shaft, se deberá coordinar con la Supervisión la modificación del diseño antes de su ejecución.

Se recomienda programar el montaje en condiciones climáticas secas para garantizar la adherencia de los sellos y silicona estructural.

Ítem 10 – LIMPIEZA GENERAL

Definición

Este ítem comprende la limpieza integral del área común ubicada entre los pisos 14 y 15 de la Torre I, contigua al núcleo de escaleras, luego de la finalización de los trabajos de demolición, construcción, impermeabilización, pintura e instalación de claraboyas. El objetivo es entregar el área completamente libre de escombros, polvo, restos de materiales de construcción y residuos generados durante la ejecución de las obras.

Materiales, herramientas y equipos

Herramientas manuales.

Equipos de limpieza.

Bolsas resistentes, tachos y contenedores para la recolección de residuos.

Equipos de protección personal.

Condiciones generales

Todos los trabajos de obra civil deberán estar concluidos antes de la limpieza final.

El contratista deberá coordinar con la Supervisión los puntos de acopio y disposición final de residuos.

Se deberán cumplir las normas de seguridad e higiene ocupacional y las regulaciones ambientales vigentes para la disposición de escombros y desechos.

Ejecución

La limpieza general se realizará en varias fases. En primera instancia, se retirarán todos los escombros, restos de demolición y empaques de materiales, trasladándolos en bolsas resistentes o contenedores hacia el punto de acopio autorizado. Posteriormente, se procederá a la limpieza de superficies horizontales y verticales mediante barrido, aspirado y, de ser necesario, lavado con agua a presión. Se prestará especial atención a esquinas, juntas y áreas de difícil acceso, eliminando restos de polvo, mortero, pintura o selladores. Finalmente, se revisará la totalidad del área para garantizar que quede libre de materiales sueltos y en condiciones óptimas de uso y tránsito.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que no queden residuos, escombros ni manchas visibles en el área intervenida. Asimismo, se comprobará que la limpieza incluya tanto superficies de tránsito como claraboyas, muros, carpinterías y demás elementos incorporados durante la obra. El área será aceptada únicamente si cumple con condiciones adecuadas de orden, higiene y presentación.

Seguridad y salud ocupacional

El personal encargado de la limpieza deberá utilizar equipos de protección personal completos, incluyendo guantes, mascarillas y gafas, para evitar riesgos por polvo o contacto con residuos. Se deberá mantener el área señalizada mientras se realicen las labores, especialmente si se emplean equipos eléctricos o hidro lavadoras.

Medición

El ítem será medido en forma global (glb), considerando la limpieza completa de todo el sector intervenido, y será aprobado en conjunto por la Supervisión al final de los trabajos.

Forma de pago

El pago se realizará de forma global, contra la aceptación final de la limpieza por parte de la Supervisión. El precio incluirá mano de obra, herramientas, equipos, transporte, acopio y disposición final de residuos.

Consideraciones Técnicas Adicionales

El contratista será responsable de la disposición final de los residuos en vertederos autorizados.

No se permitirá acumular escombros o desperdicios en pasillos, escaleras o áreas comunes ajenas a la obra.

La limpieza deberá programarse como la última actividad del módulo, asegurando que no existan trabajos posteriores que vuelvan a ensuciar la zona.

Ítem 11 – RETIRO DE ESCOMBROS

Definición

Este ítem comprende la recolección, carguío, transporte y disposición final de todos los escombros y materiales sobrantes generados durante la ejecución de los trabajos de demolición, construcción, impermeabilización e instalaciones en el área común de la Torre I, entre los pisos 14 y 15. El alcance incluye la provisión de mano de obra, bolsas, contenedores, equipos de transporte y toda la logística necesaria para asegurar que los residuos sean retirados de manera ordenada y trasladados a vertederos o botaderos autorizados por las normativas municipales y ambientales vigentes.

Materiales, herramientas y equipos

Bolsas industriales o contenedores plásticos reforzados para acopio de residuos menores.

Carretillas, palas y herramientas de carguío.

Vehículos de carga adecuados (camiones o volquetas) para el traslado de escombros a botaderos autorizados.

Equipos de seguridad personal

Condiciones generales

Todos los escombros deberán estar acopiados en el área de trabajo antes de su traslado.

El contratista deberá coordinar con la Supervisión las rutas de traslado y los horarios de retiro, evitando molestias a los residentes del edificio.

El transporte y disposición final deberán realizarse en cumplimiento con las normativas municipales y ambientales vigentes.

No se permitirá el abandono de residuos en áreas comunes del edificio o en la vía pública.

Ejecución

El retiro de escombros se iniciará con el acopio en bolsas industriales o contenedores portátiles dentro del área de trabajo. Posteriormente, se trasladarán de manera progresiva hasta el punto de recolección designado, empleando carretillas, montacargas o elevadores de construcción, según corresponda. Desde allí, los residuos serán cargados en vehículos de transporte de escombros para su disposición en vertederos autorizados, presentando comprobantes de disposición final cuando la Supervisión lo requiera. El proceso deberá ejecutarse de manera ordenada y continua, evitando la acumulación excesiva de material en el área común o en zonas de tránsito del edificio.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que el retiro de escombros sea completo, sin que queden residuos acumulados en el área de trabajo, pasillos, escaleras o accesos. Asimismo, se comprobará que la disposición final se haya realizado en sitios autorizados, pudiendo exigir la presentación de certificados o comprobantes de descarga.

Seguridad y salud ocupacional

El personal encargado deberá utilizar guantes resistentes, mascarillas, gafas, casco y botas de seguridad. En el traslado de escombros por zonas comunes, se deberá señalizar y restringir temporalmente el paso de personas para evitar accidentes. En el carguío de vehículos se deberá controlar que no existan riesgos de caída de materiales en la vía pública.

Medición

El ítem será medido en metros cúbicos (m³) de escombros retirados y dispuestos en botaderos autorizados, volumen que será verificado y aprobado por la Supervisión.

Forma de pago

El pago se realizará en función al volumen de escombros retirados y aprobados por la Supervisión, de acuerdo al precio unitario establecido en el contrato.

Consideraciones Técnicas Adicionales

El contratista será responsable de mantener el orden y limpieza durante el proceso de retiro, evitando la dispersión de polvo y residuos.

En caso de ser necesario el uso de ascensores o áreas comunes del edificio, deberá coordinarse previamente con la administración y la Supervisión.

Los retiros deberán programarse de forma periódica durante la obra y no únicamente al final, para garantizar condiciones seguras y ordenadas en el área de trabajo.

4.2. Módulo-02 - Reposición de Fachada - Torre I

Los primeros trabajos por realizarse serán la instalación de andamios suspendidos para intervenciones en distintos niveles y puntos alrededor de la fachada, detallados a continuación. Este primer trabajo de andamios se instalará en la cubierta de la Torre I.

Los trabajos incluyen:

Instalación de andamio suspendido, previa implementación de contrapesos y anclajes.

Reposición de impermeabilización en cubierta.

4.2.1. Reposición de Fachada - Piso 14 Departamento A

Fachada desgastada que afecta directamente al departamento 14A, específicamente en la esquina que comprende la fachada hacia la Plaza Avaroa y la calle Pedro Salazar.

En esta área se presentan problemas de humedad; causada por deterioro de materialidad en fachada, desgaste de impermeabilización de fachada, desgaste del sellado entre la carpintería de aluminio de vanos y la estructura, y la inexistencia de goterón. Los propietarios recurrieron a realizar intervenciones momentáneas como el sellado de la carpintería por dentro con una clase de mortero impermeabilizante, lamentablemente sin ningún resultado.

Los trabajos a realizarse incluyen, pero no se limitan a:

Retiro y colocación de marcos y vidrios de ventanas.

Picado de revoque existente dañado.

Colocado de nuevo revoque con impermeabilizante y goterón.

Acabado de pinturas según color de la fachada.

Limpieza general.

Retiro de escombros.

4.2.2. Reposición de Fachada - Piso 14 Departamento B

Fachada desgastada que afecta directamente al departamento 14B, específicamente a la esquina que comprende la ventana hacia la Plaza Avaroa y la calle Belisario Salinas y todas las ventanas con frente a la calle Belisario Salinas.

En esta área se presentan problemas de humedad; causada por deterioro de materialidad en fachada, desgaste de impermeabilización de fachada, desgaste del sellado entre la carpintería de aluminio de vanos y la estructura, y la inexistencia de goterón. Los propietarios recurrieron a realizar intervenciones momentáneas como el sellado con silicona que apaciguó el problema, pero no completamente.

Los trabajos por realizarse incluyen, pero no se limitan a:

Retiro y colocación de marcos y vidrios de ventanas.

Picado de revoque existente dañado.

Colocado de nuevo revoque con impermeabilizante y goterón.

Acabado de pinturas según color de la fachada.

Limpieza general.

Retiro de escombros.

4.2.3. Reposición de Fachada - Piso 20 Departamento B

Fachada desgastada que afecta directamente al departamento 20B, se encuentra hacia su terraza compartida contigua al núcleo de escaleras.

En esta área se presentan problemas de humedad; causando la formación de un abultamiento en la fachada, acompañada del deterioro de la materialidad a su alrededor y presumiblemente un desgaste en la impermeabilización de la zona. No se percibe humedad por dentro del departamento y tampoco puede verificarse visualmente ya que la posible afectación se encuentra detrás de un armario.

Los trabajos por realizarse incluyen, pero no se limitan a:

Picado de revoque existente dañado.

Colocado de nuevo revoque con impermeabilizante.

Acabado de pinturas según color de la fachada.

Limpieza general.

Retiro de escombros.

4.2.4. Reposición de Fachada - Piso 18 Departamento B

Fachada desgastada que afecta directamente al departamento 18B, en dos puntos específicos; la esquina de una habitación ubicada en la fachada hacia la Plaza Avaroa y una pared en la fachada hacia la calle Belisario Salinas.

El primer punto por tratar es la esquina de una habitación; presenta problemas de humedad causada por deterioro de materialidad en fachada cerca del encuentro entre losa y pared, desgaste de impermeabilización de fachada, afectando hasta la pintura interior. En segunda instancia se tiene una pared afectada por la humedad proveniente del deterioro de materialidad en fachada y desgaste de impermeabilización.

Los trabajos en ambos puntos incluyen, pero no se limitan a:

Picado de revoque existente dañado.

Colocado de nuevo revoque con impermeabilizante.

Acabado de pinturas según color de la fachada.

Limpieza general.

Retiro de escombros.

4.2.5. Reposición de Fachada - Piso 17 Departamento B

Fachada desgastada que afecta directamente al departamento 17B.

Los trabajos incluyen, pero no se limitan a:

Picado de revoque existente dañado.

Colocado de nuevo revoque con impermeabilizante.

Acabado de pinturas según color de la fachada.

Limpieza general.

Retiro de escombros.

4.2.6. Reposición de Fachada - Área externa entre piso 7 y piso 8

Área ubicada entre los pisos 7 y 8 de la Torre I, contigua al retiro y entrada al estacionamiento del edificio. En esta área se presentan problemas de debilitamiento de elementos constructivos como ser el parapeto perimetral, dando paso al desprendimiento de ladrillos y generando su caída a niveles inferiores, así mismo existe un daño de una cubierta de polycarbonato por dicha caída.

Los trabajos incluyen, pero no se limitan a:

Demolición de muretes existentes en mal estado.

Construcción de nuevos muretes perimetrales, tomando en cuenta su impermeabilización.

Retiro y provisión de nueva plancha de polycarbonato.

Limpieza general.

Retiro de escombros.

Detalle de actividades y especificaciones técnicas.

Ítem 1 – INSTALACIÓN, TRASLADO Y USO DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL

Definición

Este ítem comprende la instalación, traslado y uso de andamios multidireccionales para la ejecución de intervenciones en las fachadas de los departamentos 18B y 17B, así como en el área externa ubicada entre los pisos 7 y 8 de la Torre I. Los andamios serán montados desde la base del edificio o áreas de acceso permitidas, garantizando estabilidad, seguridad y cumplimiento de la normativa vigente. El ítem incluye el armado, nivelación, anclaje, traslado progresivo por sectores de trabajo y su uso durante toda la intervención en estas áreas, hasta su desmontaje final.

Materiales, herramientas y equipos

Andamios multidireccionales modulares de acero galvanizado, con certificación de carga.

Bases niveladoras, plataformas metálicas y barandillas de protección.

Sistemas de anclaje a elementos estructurales.

Herramientas de montaje.

Equipos de seguridad.

Condiciones generales

Las áreas de montaje deberán estar libres de escombros y niveladas antes del inicio del trabajo.

Se deberá verificar previamente la capacidad portante de las superficies de apoyo para asegurar estabilidad.

Los andamios deberán cumplir con normativas bolivianas e internacionales (NB, OSHA, EN o equivalentes).

El contratista será responsable del montaje, traslado, mantenimiento y desmontaje de los andamios, así como de sus inspecciones periódicas.

Ejecución

La instalación se iniciará con el replanteo del área de apoyo, seguido del montaje de bases niveladoras y módulos de andamio, asegurando su plomada y nivel. Se incorporarán plataformas de trabajo con barandillas de protección y accesos internos mediante escaleras o torres de acceso. Los andamios serán anclados a elementos estructurales según corresponda, garantizando su estabilidad en todas las fases de trabajo. Conforme avancen las intervenciones en los pisos 18–17 y 7–8, los andamios serán trasladados progresivamente hacia nuevas áreas de fachada, manteniendo en todo momento las condiciones de seguridad exigidas. Al concluir los trabajos, se realizará el desmontaje ordenado y el retiro completo de los equipos, dejando las superficies libres y sin daños.

Control de calidad y pruebas

El Contratista se compromete a la correcta instalación de los andamios, la estabilidad estructural, la existencia de anclajes seguros y la presencia de barandillas y protecciones. Se controlará que las plataformas estén libres de deformaciones y que los traslados se efectúen de forma ordenada y bajo protocolos de seguridad, previa verificación del Supervisor.

Seguridad y salud ocupacional

Será obligatorio el uso de equipos de protección personal durante montaje, uso y desmontaje. Todo el personal deberá contar con inducción en trabajos en altura y estar autorizado para el uso de andamios multidireccionales. Se delimitarán y señalizarán las áreas de montaje para evitar acceso de personas ajenas.

Medición

El ítem será medido en forma global (glb), considerando toda la instalación, traslado y uso de los andamios multidireccionales durante las intervenciones en los departamentos 18B, 17B y en el área externa entre los pisos 7–8.

Forma de pago

El pago se realizará en forma global contra la instalación, uso y traslado completo de los andamios multidireccionales en las áreas señaladas, conforme a la certificación de la Supervisión.

Consideraciones Técnicas Adicionales

El contratista deberá presentar un plan de montaje y traslado de andamios para aprobación de la Supervisión.

No se permitirá el uso de andamios sin inspecciones previas de estabilidad.

Cualquier daño ocasionado en la infraestructura durante el montaje o desmontaje será responsabilidad del contratista.

Ítem 1.1 – INSTALACIÓN, TRASLADO Y USO DE ANDAMIO COLGANTE

Definición

Este ítem comprende la instalación, traslado y uso de andamios suspendidos eléctricos para la ejecución de intervenciones en las fachadas de los departamentos 20B, 14A y 14B de la Torre I. Los andamios serán montados desde la cubierta del edificio, utilizando sistemas de contrapesos y anclajes certificados que garanticen la estabilidad y seguridad del conjunto. Incluye montaje inicial, pruebas de funcionamiento, uso durante toda la obra, traslados hacia las áreas de intervención y desmontaje final al concluir los trabajos.

Materiales, herramientas y equipos

Andamios suspendidos eléctricos con capacidad mínima de carga de 500 kg, con certificación vigente.

Cables de acero galvanizado con diámetro y resistencia adecuados.

Sistemas de contrapesos, pescantes y anclajes aprobados por el Contratista y la Supervisión.

Tableros eléctricos con protecciones diferenciales y disyuntores.

Herramientas para montaje.

Equipos de seguridad personal

Condiciones generales

El contratista deberá presentar planos de instalación y memoria de cálculo de los contrapesos para aprobación de la Supervisión antes del montaje.

Se deberá verificar que la cubierta cuente con la capacidad portante suficiente para soportar el peso del sistema de anclaje y contrapesos.

Todo el personal encargado deberá estar entrenado y autorizado en trabajos en altura con andamios suspendidos.

Los equipos deberán contar con certificados de inspección vigentes.

Ejecución

La ejecución comenzará con el traslado de los equipos a la cubierta de la Torre I y la instalación de los pescantes, contrapesos y anclajes. Una vez montado el sistema, se procederá a colocar los cables de acero y a instalar las plataformas suspendidas, verificando la nivelación y el correcto funcionamiento de los motores eléctricos. Antes de iniciar los trabajos, se realizará una prueba de carga y de funcionamiento supervisada. Durante la obra, los andamios serán trasladados progresivamente hacia las áreas de intervención en los pisos 20 y 14, siguiendo estrictamente los protocolos de seguridad. Al concluir las actividades, se efectuará el desmontaje completo de los equipos y la restitución del área de cubierta a su estado original.

Control de calidad y pruebas

El Contratista se compromete al correcto montaje de contrapesos y anclajes, la nivelación de las plataformas y la existencia de certificados de inspección de los equipos, para verificación de la Supervisión. Se deberá realizar una prueba de funcionamiento con carga antes de autorizar su uso. Asimismo, se controlará periódicamente el estado de cables, motores y sistemas de seguridad durante la ejecución de los trabajos.

Seguridad y salud ocupacional

El uso de andamios suspendidos exigirá obligatoriamente arneses de seguridad con doble línea de vida, líneas de vida verticales independientes y casco con barbuquejo. Se deberá señalizar y restringir el acceso a las áreas inferiores a la línea de trabajo para evitar riesgos de caída de objetos. Los trabajos deberán suspenderse en caso de vientos fuertes, lluvia o condiciones climáticas adversas.

Medición

El ítem será medido en forma global (glb), considerando la instalación, traslado y uso de los andamios suspendidos en todas las intervenciones de los pisos 20 y 14 de la Torre I.

Forma de pago

El pago se realizará en forma global contra la instalación, uso y traslado completo de los andamios suspendidos en las áreas señaladas, conforme a la certificación de la Supervisión.

Consideraciones Técnicas Adicionales

El contratista deberá presentar certificados de inspección de equipos y cables antes de iniciar los trabajos.

Se deberá contar con extintores en el área de montaje y en la plataforma suspendida.

El contratista asumirá toda responsabilidad por daños ocasionados a la infraestructura durante montaje, uso y desmontaje de los equipos.

El sistema no podrá ser manipulado por personal no autorizado.

Ítem 2 – RETIRO DE MARCO Y VIDRIO DE VENTANAS DE ALUMINIO

Definición

Consiste en el desmontaje y retiro de los marcos de aluminio y vidrios existentes en las ventanas de los departamentos y áreas comunes del edificio, preservando en lo posible la integridad de los elementos para su traslado a un área de acopio o disposición final. Este trabajo incluye el corte, retiro de sellos, anclajes y fijaciones, así como la limpieza del vano para la posterior instalación de nuevos elementos o trabajos de reposición.

Materiales, herramientas y equipos

Herramientas manuales.

Herramientas mecánicas.

Equipos de seguridad: guantes anticorte, lentes de seguridad, arnés de seguridad (cuando corresponda).

Plásticos protectores y cartón corrugado para cubrir áreas y evitar daños colaterales.

Maderas o planchas de cartón prensado para cubrir los vanos de ventana tras el retiro.

Condiciones generales

Previo a la ejecución se coordinará con la Supervisión el cronograma por pisos y departamentos.

No se permitirá acumular marcos o vidrios retirados en pasillos, balcones ni áreas comunes; deberán trasladarse de inmediato al área de acopio.

Ningún vano podrá quedar descubierto al finalizar la jornada; será obligatorio instalar las protecciones temporales.

El contratista será responsable de cualquier daño ocasionado en los muros o acabados durante el retiro.

Ejecución

La ejecución se iniciará con la preparación de los ambientes interiores, que serán protegidos con plásticos y cartones para evitar daños por polvo, residuos o golpes accidentales. A continuación, se procederá al retiro cuidadoso de los vidrios, manipulándolos en posición vertical y utilizando guantes anticorte, con la asistencia de un segundo operario en el caso de piezas de gran tamaño. Una vez retirados los vidrios, se continuará con el desmontaje de los marcos de aluminio, extrayendo los anclajes y fijaciones con el uso de herramientas manuales o mecánicas, según corresponda.

Finalizado el desmontaje, los vanos serán limpiados, retirando restos de selladores, morteros o espumas, de modo que queden listos para la posterior instalación de nuevos elementos. Los materiales extraídos serán clasificados para su reciclaje, almacenamiento o disposición final, y transportados al área de acopio designada por la Supervisión. Finalmente, cada vano será cubierto con planchas de cartón prensado o madera, fijadas de manera estable, garantizando tanto la protección de los ambientes interiores como la seguridad de los trabajos en fachada.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que el retiro de marcos y vidrios se ejecute sin ocasionar daños a los vanos ni a los elementos constructivos. Se controlará que los vanos queden debidamente protegidos al término de cada jornada y que las protecciones estén firmemente aseguradas. Se

registrará fotográficamente el avance de la actividad, así como el traslado correcto de materiales al área de acopio.

Seguridad y salud ocupacional

El personal deberá utilizar en todo momento equipos de protección personal adecuados, incluyendo arneses y líneas de vida para trabajos en altura. El área de intervención será señalizada y delimitada para evitar el acceso de personas ajenas a la obra. Los vidrios retirados se manipularán siempre con asistencia de al menos dos operarios, reduciendo el riesgo de accidentes. El contratista deberá disponer de un botiquín de primeros auxilios en el área de trabajo.

Medición

El ítem será medido en metros cuadrados (m^2), contabilizando el retiro del marco, el vidrio y la instalación de la protección temporal del vano.

Forma de pago

El pago se realizará por metro cuadrado (m^2) efectivamente retirado y protegido, conforme a las cantidades verificadas y certificadas por la Supervisión.

Consideraciones Técnicas Adicionales

Será obligatorio cubrir todos los vanos intervenidos al finalizar la jornada, sin excepción.

Los trabajos deberán realizarse únicamente con andamios o equipos suspendidos previamente instalados y aprobados por la Supervisión.

En caso de daño a muros, revestimientos u otros elementos, el contratista estará obligado a su reparación inmediata sin costo adicional.

El incumplimiento de las medidas de seguridad facultará a la Supervisión a detener la actividad hasta la corrección de las observaciones.

Ítem 3 – PICADO DE REVOQUE S/LADRILLO

Definición

Este ítem comprende el picado manual del revoque existente aplicado sobre muros de ladrillo en las fachadas del edificio, en aquellos sectores que presentan desprendimientos, fisuras, humedades o pérdida de adherencia. El trabajo se ejecutará de forma controlada, eliminando completamente el revoque deteriorado hasta dejar expuesta la superficie del ladrillo, lista para

recibir el nuevo acabado que determine el proyecto. El proceso incluye la limpieza de la superficie y el retiro de los escombros generados hacia el área de acopio establecida.

Materiales, herramientas y equipos

Herramientas manuales: combos, cinceles, espátulas y martillos de albañil.

Herramientas mecánicas: rotomartillos con punta plana.

Equipos de seguridad: casco, guantes, lentes de seguridad, protectores auditivos, botas con punta de acero y arnés de seguridad en trabajos en altura.

Mallas o plásticos protectores para contener desprendimientos.

Sacos de yute o polietileno para la recolección y traslado de escombros.

Condiciones generales

Se deberá delimitar y señalizar la zona de trabajo para evitar accidentes con los residentes y transeúntes.

Los trabajos se ejecutarán desde andamios o equipos suspendidos previamente aprobados por la Supervisión. (si así se requiere)

Será obligatorio proteger con plásticos o mallas las áreas cercanas para contener la caída de material suelto.

No se permitirá acumular escombros en las fachadas ni en las áreas comunes; deberán retirarse de manera inmediata al área de acopio.

Ejecución

El proceso iniciará con la preparación de la superficie, que consistirá en la instalación de protecciones con mallas o plásticos para evitar la caída libre de material desprendido. Posteriormente se procederá al picado del revoque existente mediante herramientas manuales y mecánicas, aplicando golpes controlados para retirar únicamente las capas de revoque deteriorado sin dañar el ladrillo base.

Una vez retirado el material, la superficie quedará expuesta y se realizará una limpieza general con cepillos de acero y aire comprimido o agua a presión, eliminando restos de polvo y partículas sueltas. Los escombros generados serán recolectados en sacos resistentes,

transportados por los operarios y descargados en el área de acopio indicada por la Supervisión. Finalmente, se dejará la superficie limpia y lista para la aplicación del nuevo revoque.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que el picado se haya realizado hasta la eliminación completa del revoque dañado, garantizando que la superficie del ladrillo quede firme, limpia y sin restos de material suelto. Se controlará que el retiro de escombros se ejecute de manera inmediata y que las áreas de trabajo queden limpias al término de cada jornada.

Seguridad y salud ocupacional

El personal deberá utilizar en todo momento los equipos de protección personal indicados. En los sectores de trabajo en altura se exigirá el uso de arneses con línea de vida y la correcta instalación de barandillas o sistemas de retención en los andamios. El área de trabajo deberá estar debidamente señalizada y delimitada, evitando el tránsito de personas ajenas a la obra. Será obligatorio el uso de protectores auditivos durante el empleo de herramientas mecánicas.

Medición

La medición se realizará en metros cuadrados (m²) de revoque efectivamente picado hasta dejar expuesto el ladrillo y la superficie limpia para la aplicación del nuevo acabado.

Forma de pago

El pago se efectuará en función de los metros cuadrados (m²) picados y certificados por la Supervisión, incluyendo el retiro y traslado de los escombros.

Consideraciones Técnicas Adicionales

No se permitirá dejar sectores con revoque parcialmente picado.

Cualquier daño al ladrillo durante el proceso de picado deberá ser reparado inmediatamente por el contratista.

En caso de encontrarse elementos estructurales o instalaciones empotradas, la actividad deberá coordinarse previamente con la Supervisión antes de continuar el picado.

Ítem 4 – DEMOLICIÓN DE MURETE DE LADRILLO

Definición

Este ítem comprende la demolición de los muretes de ladrillo existentes en las fachadas del edificio, cuya remoción es necesaria para permitir la correcta ejecución de las reparaciones y

reposiciones contempladas en el proyecto. La demolición incluye el corte y retiro de morteros de unión, la separación manual o mecánica de las piezas de ladrillo, así como el traslado de escombros hacia el área de acopio designada por la Supervisión. El proceso se realizará de manera controlada, evitando daños a elementos estructurales adyacentes y garantizando la seguridad de los operarios y de los residentes.

Materiales, herramientas y equipos

Herramientas manuales.

Herramientas mecánicas.

Equipos de seguridad.

Mallas o plásticos protectores para contener desprendimientos.

Sacos de yute o polietileno para la recolección y traslado de escombros.

Condiciones generales

Los trabajos deberán coordinarse con la Supervisión y ejecutarse únicamente en las áreas autorizadas.

Antes de iniciar, se colocarán mallas o plásticos de seguridad para evitar la caída libre de materiales hacia el exterior.

Se deberá garantizar la estabilidad de los elementos colindantes, evitando impactos o vibraciones que afecten muros, losas o instalaciones cercanas.

Los escombros generados serán retirados de manera inmediata al área de acopio.

Ejecución

La demolición de los muretes de ladrillo se llevará a cabo de manera progresiva y controlada, comenzando con la delimitación del área de trabajo y la colocación de protecciones en fachadas y espacios interiores. Posteriormente, se procederá al corte de juntas de mortero utilizando herramientas manuales o mecánicas, desprendiendo los ladrillos sin generar daños a los elementos estructurales adyacentes.

Los fragmentos y piezas retiradas serán cuidadosamente depositados en sacos resistentes, que se trasladarán a través de andamios o sistemas auxiliares hasta el área de acopio designada. Durante todo el proceso se mantendrá un control constante para evitar vibraciones o

desprendimientos accidentales. Finalmente, el área quedará libre de escombros, limpia y lista para las siguientes fases de obra.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que la demolición se haya realizado de manera uniforme, asegurando que no existan restos de ladrillo o mortero adheridos que dificulten las actividades posteriores. Asimismo, se comprobará que no se hayan ocasionado daños a muros, vigas o losas cercanas y que el retiro de escombros se haya efectuado oportunamente.

Seguridad y salud ocupacional

El personal deberá usar de manera obligatoria los equipos de protección personal durante toda la actividad. En los trabajos en altura será indispensable el uso de arneses con línea de vida, así como barandillas de protección en los andamios. Se señalizará la zona de trabajo para restringir el acceso a personas ajenas y se emplearán mallas de seguridad para contener la caída de materiales. El contratista será responsable de disponer de un botiquín de primeros auxilios en la obra.

Medición

La medición de este ítem se realizará en metros lineales (ml) de murete demolido, considerando la altura y espesor especificados en los planos y verificados en obra.

Forma de pago

El pago se efectuará en función de los metros lineales (ml) demolidos y certificados por la Supervisión, incluyendo el retiro y traslado de escombros al área de acopio.

Consideraciones Técnicas Adicionales

No se permitirá la demolición por derribo incontrolado; toda la actividad deberá ser ejecutada manual o mecánicamente de manera progresiva.

Los daños ocasionados a elementos constructivos adyacentes serán reparados por cuenta del contratista.

Se deberá coordinar con la Supervisión en caso de encontrarse instalaciones empotradas en los muretes antes de continuar la demolición.

Ítem 5 – MURETE DE LADRILLO 6H E=12cm DOSIF. 1:5

Definición

Este ítem comprende la construcción de muretes de cerramiento y/o contención en el área común ubicada entre los pisos 14 y 15 de la Torre I, contigua al núcleo de escaleras. Los muretes se ejecutarán en ladrillo cerámico de 6 huecos (6H), asentado con mortero de dosificación 1:5 (una parte de cemento y cinco partes de arena), con un espesor uniforme y acabados adecuados para permitir la posterior aplicación de impermeabilización u otros revestimientos según proyecto.

Materiales, herramientas y equipos

Ladrillo cerámico de 6 huecos (6H), de dimensiones y resistencia según norma NB 623.

Mortero cemento-arena 1:5, preparado con cemento portland tipo IP-30 y arena limpia, libre de impurezas.

Agua potable para la mezcla.

Herramientas de albañilería.

Elementos de seguridad.

Condiciones generales

La superficie de apoyo (losa o solera) deberá estar limpia, libre de polvo, grasas o restos de material suelto.

Se deberá humedecer ligeramente la superficie antes del inicio de la construcción para asegurar la adherencia del mortero.

Los ladrillos deberán ser humedecidos previamente para evitar la absorción excesiva de agua del mortero.

Se deberá contar con referencias de nivel y alineación aprobadas por la Supervisión antes de iniciar el levantado del muro.

Ejecución

La ejecución comenzará con el replanteo y trazo del murete según planos aprobados. Una vez definido el eje y la alineación, se colocará la primera hilada de ladrillos sobre una capa uniforme de mortero, cuidando que quede perfectamente nivelada. Posteriormente, se continuará con el levantado de las hiladas sucesivas, manteniendo juntas horizontales y verticales de aproximadamente 1 cm de espesor, totalmente llenas con mortero. Durante la ejecución se controlará el aplomado y la alineación en cada tramo, utilizando plomadas y reglas

metálicas. Los ladrillos serán asentados con mortero fresco y adecuadamente presionados para garantizar la adherencia. Finalmente, se realizará el rejuntado superficial de las juntas y la limpieza del paramento construido, dejando el murete listo para los trabajos posteriores.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará la correcta dosificación del mortero, el espesor uniforme de las juntas y la calidad de los ladrillos utilizados. Se controlará permanentemente la alineación, nivel y plomo del murete, así como la adherencia del mortero. El trabajo será aceptado únicamente si cumple con las dimensiones especificadas en planos, presenta un acabado limpio y no presenta fisuras ni desplomes.

Seguridad y salud ocupacional

Durante la construcción, el personal deberá utilizar casco, guantes, gafas y botas de seguridad. Se mantendrá el área de trabajo señalizada y ordenada para evitar accidentes por caída de materiales. En caso de que el murete se construya próximo a bordes o desniveles, será obligatorio el uso de arneses de seguridad y barandillas de protección.

Medición

El ítem será medido en metros cuadrados (m^2) de superficie de muro construido, considerando el área efectiva levantada y aprobada por la Supervisión.

Forma de pago

El pago se realizará en función a los metros cuadrados de murete construidos y aprobados por la Supervisión, al precio unitario establecido en el contrato.

Consideraciones Técnicas Adicionales

El mortero deberá prepararse en volúmenes pequeños, evitando mezclas envejecidas o con pérdida de trabajabilidad.

No se permitirá el uso de ladrillos rotos, fisurados o con defectos visibles.

En caso de ser necesario, los encuentros del murete con otros elementos constructivos deberán reforzarse con amarres o varillas embebidas en las juntas, según instrucciones de la Supervisión.

Ítem 6 – REVOQUE E=3cm ENLUCIDO C/SIKACEM HIDRÓFUGO Y GOTERON

Definición

Este ítem comprende la ejecución de un revoque con un espesor uniforme de 3 cm sobre paramentos de ladrillo previamente preparados, utilizando mortero cementicio modificado con aditivo hidrófugo Sika CEM. El trabajo incluye la conformación de goterones en los bordes inferiores de alfeizares, cornisas y elementos salientes, con el fin de evitar escurrimientos de agua sobre la superficie de fachada. El revoque tendrá un acabado fino y homogéneo, garantizando impermeabilidad, resistencia mecánica y correcta terminación para la posterior aplicación de pintura o revestimientos.

Materiales, herramientas y equipos

Cemento Portland IP-30 o equivalente.

Arena lavada de granulometría fina y controlada.

Aditivo Sika CEM hidrófugo, dosificado según ficha técnica del fabricante.

Agua limpia, libre de contaminantes.

Herramientas.

Equipos auxiliares.

Elementos de protección.

Condiciones generales

Las superficies deberán estar libres de polvo, grasas, restos de revoque suelto o morteros antiguos antes de la aplicación.

Previo al revoque, los muros de ladrillo deberán humedecerse de manera uniforme para mejorar la adherencia.

El aditivo Sika CEM hidrófugo deberá mezclarse en la proporción recomendada por el fabricante, bajo supervisión técnica.

La conformación de goterones será obligatoria en todos los elementos salientes, conforme a planos y detalles constructivos.

Ejecución

La ejecución comenzará con la limpieza y humedecido del soporte de ladrillo, asegurando que la superficie presente condiciones adecuadas para recibir el mortero. A continuación, se colocarán maestras de referencia con mortero, las cuales permitirán controlar el espesor uniforme de 3 cm en todo el paramento.

El mortero será preparado con cemento, arena fina lavada, agua y aditivo Sika CEM hidrófugo, siguiendo las proporciones establecidas en la ficha técnica. La mezcla se aplicará manualmente sobre la superficie en capas sucesivas, compactándola adecuadamente con la llana de madera hasta conseguir la adherencia total al ladrillo.

Una vez aplicada la capa, se procederá a reglear la superficie para obtener un acabado plano y nivelado. El enlucido final se ejecutará con llana metálica, logrando una textura fina y homogénea. En los bordes de alfeizares, cornisas y demás elementos salientes se conformarán goterones continuos, perfectamente alineados y definidos, que aseguren el correcto escurrimiento del agua de lluvia.

El curado del revoque se realizará mediante rociado ligero de agua durante los días posteriores, garantizando la hidratación adecuada del mortero y evitando fisuras por retracción.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que el espesor del revoque sea uniforme y no inferior a 3 cm. Se controlará que la superficie presente un acabado homogéneo, sin fisuras, burbujas ni desprendimientos. Se comprobará la correcta dosificación del aditivo Sika CEM y la ejecución continua de los goterones en todos los elementos salientes. El revoque deberá demostrar una adecuada adherencia al ladrillo base y resistencia mecánica conforme a las especificaciones.

Seguridad y salud ocupacional

Durante la aplicación del revoque será obligatorio el uso de guantes, lentes de seguridad, casco y botas de seguridad. En los trabajos en altura, los operarios deberán utilizar arnés con línea de vida, y los andamios deberán contar con barandillas y plataformas seguras. Se señalizarán las áreas de trabajo para restringir el acceso a personas ajenas.

Medición

La medición se realizará en metros cuadrados (m^2) de superficie revocada con espesor de 3 cm, incluyendo el enlucido con Sika CEM hidrófugo y la formación de goterones en elementos salientes.

Forma de pago

El pago se efectuará en función de los metros cuadrados (m^2) efectivamente ejecutados, medidos y certificados por la Supervisión.

Consideraciones Técnicas Adicionales

No se permitirá aplicar el revoque sobre superficies secas o polvorientas.

Los goterones deberán ejecutarse de manera continua y uniforme, sin interrupciones.

El contratista deberá garantizar el cumplimiento de las recomendaciones técnicas del fabricante del aditivo Sika CEM.

El curado del revoque será responsabilidad del contratista, debiendo realizarse de forma adecuada durante el plazo recomendado.

Ítem 7 – COLOCADO DE MARCOS Y VIDRIO DE VENTANA DE ALUMINIO EXISTENTE

Definición

Este ítem comprende la reinstalación de los marcos de aluminio y los vidrios de las ventanas previamente retirados, devolviéndolos a su posición original en departamentos y áreas comunes del edificio. El trabajo incluye la correcta nivelación, fijación de marcos a los vanos, colocación de vidrios, sellado perimetral y limpieza final de los elementos instalados. El objetivo es garantizar el funcionamiento adecuado de las ventanas, así como su hermeticidad, seguridad y durabilidad.

Materiales, herramientas y equipos

Marcos de aluminio y vidrios existentes previamente retirados.

Selladores elásticos de poliuretano o silicona neutra para uso en carpintería de aluminio.

Espumas expansivas de poliuretano para relleno de juntas.

Anclajes metálicos, tarugos y tornillos galvanizados.

Herramientas manuales.

Herramientas mecánicas.

Equipos de seguridad.

Elementos de limpieza: trapos, huaípe y productos neutros para vidrios.

Condiciones generales

Antes de la reinstalación se verificará que los vanos estén en condiciones adecuadas, libres de escombros, restos de mortero o selladores antiguos.

Solo se reinstalarán marcos y vidrios que se encuentren en buen estado; cualquier daño o rotura deberá ser comunicado a la Supervisión.

Los trabajos deberán coordinarse con la programación de fachada, evitando interferencias con otras actividades en ejecución.

Los selladores deberán ser aplicados en condiciones ambientales secas, evitando humedad excesiva que afecte su adherencia.

Ejecución

La ejecución se iniciará con la limpieza detallada de los vanos, asegurando que las superficies estén lisas y firmes para recibir nuevamente los marcos de aluminio. Posteriormente, se procederá a colocar los marcos en su posición original, alineándolos en plomo y nivel y fijándolos mediante tarugos y tornillos galvanizados o anclajes metálicos según corresponda.

Una vez asegurados los marcos, se insertarán los vidrios en sus respectivos alojamientos utilizando junquillos o elementos de sujeción propios del sistema. Los perímetros de contacto entre marco y vano serán rellenados con espuma expansiva de poliuretano y sellados con silicona neutra o sellador de poliuretano, asegurando la hermeticidad y evitando filtraciones de aire o agua.

Finalmente, se realizará la limpieza de las superficies de vidrio y aluminio, eliminando restos de selladores o espuma, dejando la ventana lista para su uso.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que los marcos y vidrios hayan sido reinstalados en su posición original, correctamente alineados y asegurados. Se controlará que no existan fisuras ni espacios vacíos en el sellado perimetral, y que el funcionamiento de las hojas móviles (en caso de ser corredizas o abatibles) sea adecuado y libre de fricciones. Se evaluará la hermeticidad mediante inspección visual y pruebas de cierre.

Seguridad y salud ocupacional

Será obligatorio el uso de equipos de protección personal durante la manipulación de los marcos y vidrios. Los trabajos en altura deberán realizarse con arnés y línea de vida, empleando andamios o equipos suspendidos previamente aprobados. Las áreas de trabajo serán señalizadas y restringidas para evitar el acceso de residentes durante la ejecución.

Medición

La medición se efectuará en metros cuadrados (m²), contabilizando la reinstalación de marcos y vidrios de aluminio existentes, incluyendo la fijación, sellado y limpieza final.

Forma de pago

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) efectivamente reinstalado, medido y certificado por la Supervisión.

Consideraciones Técnicas Adicionales

El contratista deberá garantizar la compatibilidad de los selladores con los perfiles de aluminio y vidrios reinstalados.

No se permitirá la reinstalación de marcos deformados o vidrios dañados; estos deberán ser reemplazados bajo autorización de la Supervisión.

Se deberá asegurar la continuidad del sellado perimetral para evitar filtraciones de agua o aire.

Cualquier daño ocasionado durante la reinstalación será responsabilidad del contratista.

Ítem 8 – PINTURA EN EXTERIOR LATEX COLOR O SIMILAR (DOS MANOS)

Definición

Este ítem comprende la preparación de superficies y aplicación de pintura a base de látex color para exteriores, o producto equivalente aprobado por la Supervisión, en dos manos consecutivas. La pintura se aplicará sobre revoques enlucidos previamente ejecutados en el área común entre los pisos 14 y 15 de la Torre I, garantizando uniformidad, durabilidad y resistencia a la intemperie.

Materiales, herramientas y equipos

Pintura látex acrílica para exteriores, de color definido en proyecto o aprobado por la Supervisión.

Sellador acrílico para superficies nuevas.

Masa acrílica

Agua limpia para la dilución según especificaciones del fabricante.

Herramientas de aplicación.

Equipos de seguridad personal.

Condiciones generales

El revoque enlucido deberá estar completamente seco, curado y libre de polvo, grasas, manchas o eflorescencias.

Antes de pintar, se aplicará una mano de sellador acrílico como imprimación para mejorar la adherencia.

Las superficies deberán ser inspeccionadas por la Supervisión para asegurar que no presenten fisuras o imperfecciones.

Se protegerán marcos de aluminio, vidrios y elementos adyacentes mediante cintas y cobertores plásticos.

Ejecución

La ejecución iniciará con la limpieza y preparación de la superficie, eliminando polvo y partículas sueltas. Una vez limpia y seca, se aplicará una capa uniforme de sellador acrílico, dejándola secar según especificaciones del fabricante. Posteriormente, se procederá a la aplicación de la primera mano de pintura látex para exteriores, diluida en la proporción recomendada para obtener mejor penetración y adherencia. Luego de que la primera mano haya secado completamente, se aplicará la segunda mano de pintura, esta vez con mayor concentración de producto para obtener una superficie de color uniforme, sin manchas ni diferencias de tono. Se cuidará que la aplicación sea continua, evitando marcas de rodillo o brochazos visibles.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que la superficie pintada presente una cobertura uniforme, sin burbujas, escurridos, manchas o desprendimientos. Se comprobará que se hayan aplicado efectivamente las dos manos y que el color corresponda a lo aprobado en proyecto. En caso de deficiencias, las superficies deberán ser repintadas sin costo adicional para el contratista.

Seguridad y salud ocupacional

Durante la ejecución será obligatorio el uso de guantes, gafas, mascarillas y ropa de trabajo. Se deberá mantener el área señalizada y restringida al tránsito de personas ajenas.

Medición

El ítem será medido en metros cuadrados (m²) de superficie efectivamente pintada y aprobada por la Supervisión.

Forma de pago

El pago se realizará en función a los metros cuadrados de superficie pintada en dos manos, aceptada y registrada en planilla por la Supervisión.

Consideraciones Técnicas Adicionales

No se permitirá aplicar la pintura bajo lluvia, con humedad excesiva o temperaturas extremas.

La pintura deberá cumplir con normas de calidad para exteriores, garantizando resistencia a rayos UV, alcalinidad y agentes atmosféricos.

El contratista deberá entregar a la Supervisión las fichas técnicas de los productos a utilizar antes de su aplicación.

Ítem 9 – REPOSICIÓN DE IMPERMEABILIZACIÓN CON SIKAFILL 3 Y SIKATELA REFORZADA

Definición

Este ítem comprende la reposición localizada de la impermeabilización existente en la cubierta del edificio, en aquellas zonas que resulten dañadas por el montaje, apoyo y desplazamiento de los andamios y equipos utilizados durante la intervención de la fachada. Los trabajos incluyen la limpieza del área afectada, la reparación de fisuras o desprendimientos y la aplicación puntual del sistema Sikafill 3 reforzado con Sikatele, a fin de restituir la continuidad y estanqueidad de la membrana impermeable de la cubierta.

Materiales, herramientas y equipos

Impermeabilizante Sikafill 3.

Refuerzo Sikatele (rollos).

Imprimante compatible, en caso de ser necesario para mejorar adherencia.

Herramientas: rodillos, brochas, espátulas, tijeras para corte de tela.

Equipos auxiliares.

Elementos de protección.

Condiciones generales

Los trabajos se ejecutarán únicamente en las zonas afectadas, previamente identificadas y autorizadas por la Supervisión.

La superficie deberá encontrarse seca, firme y limpia de polvo, grasas u otros contaminantes antes de la aplicación.

No se permitirá ejecutar reparaciones en días lluviosos ni con presencia de agua acumulada en la superficie.

El contratista deberá asegurar la correcta integración de la reparación con la impermeabilización existente.

Ejecución

La ejecución comenzará con la delimitación de las áreas dañadas en la cubierta. Estas superficies serán limpiadas manualmente, eliminando restos de material suelto, polvo o contaminantes que reduzcan la adherencia. En caso de existir fisuras, estas se abrirán en forma de “V” y se rellenarán con sellador elástico o mortero compatible.

Sobre la superficie preparada se aplicará una primera capa uniforme de Sikafill 3, en la cual se incrustará inmediatamente la Sika Tela de refuerzo, cuidando que quede extendida sin pliegues ni burbujas. La tela se colocará con un traslape mínimo de 10 cm sobre la impermeabilización existente. Posteriormente se aplicarán capas adicionales de Sikafill 3 en sentido cruzado, cubriendo completamente la tela y logrando una integración continua con el sistema original.

El acabado deberá ser homogéneo, flexible y continuo, restituyendo la impermeabilidad de la zona intervenida y garantizando su resistencia frente a nuevas cargas de uso.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que las áreas dañadas hayan sido tratadas de manera completa y que las reparaciones se encuentren correctamente adheridas e integradas a la impermeabilización existente. Se comprobará que no existan burbujas, fisuras o desprendimientos en la zona reparada y que la aplicación de las capas de Sikafill 3 sea uniforme y continua.

Seguridad y salud ocupacional

Durante la aplicación se exigirá el uso obligatorio de guantes, lentes de seguridad y casco. En trabajos cercanos a bordes de cubierta se deberá utilizar arnés con línea de vida. El área de trabajo deberá ser señalizada y restringida, evitando el tránsito de personas mientras la superficie permanezca fresca.

Medición

La medición se realizará en metros cuadrados (m²) de superficie reparada, incluyendo la limpieza, preparación, aplicación de Sikafill 3 y la colocación de Sika Tela de refuerzo.

Forma de pago

El pago se efectuará por metro cuadrado (m²) efectivamente reparado y certificado por la Supervisión.

Consideraciones Técnicas Adicionales

Las reparaciones deberán ejecutarse de inmediato al detectarse el daño, evitando filtraciones en el proceso constructivo.

El contratista será responsable de garantizar la continuidad de la impermeabilización en toda la cubierta.

Cualquier defecto en la reparación deberá ser subsanado sin costo adicional.

Ítem 10 – LIMPIEZA GENERAL

Definición

Este ítem comprende la limpieza integral del área común ubicada entre los pisos 14 y 15 de la Torre I, contigua al núcleo de escaleras, luego de la finalización de los trabajos de demolición, construcción, impermeabilización, pintura e instalación de claraboyas. El objetivo es entregar el área completamente libre de escombros, polvo, restos de materiales de construcción y residuos generados durante la ejecución de las obras.

Materiales, herramientas y equipos

Herramientas manuales.

Equipos de limpieza.

Bolsas resistentes, tachos y contenedores para la recolección de residuos.

Equipos de protección personal.

Condiciones generales

Todos los trabajos de obra civil deberán estar concluidos antes de la limpieza final.

El contratista deberá coordinar con la Supervisión los puntos de acopio y disposición final de residuos.

Se deberán cumplir las normas de seguridad e higiene ocupacional y las regulaciones ambientales vigentes para la disposición de escombros y desechos.

Ejecución

La limpieza general se realizará en varias fases. En primera instancia, se retirarán todos los escombros, restos de demolición y empaques de materiales, trasladándolos en bolsas resistentes o contenedores hacia el punto de acopio autorizado. Posteriormente, se procederá a la limpieza de superficies horizontales y verticales mediante barrido, aspirado y, de ser necesario, lavado con agua a presión. Se prestará especial atención a esquinas, juntas y áreas de difícil acceso, eliminando restos de polvo, mortero, pintura o selladores. Finalmente, se revisará la totalidad del área para garantizar que quede libre de materiales sueltos y en condiciones óptimas de uso y tránsito.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que no queden residuos, escombros ni manchas visibles en el área intervenida. Asimismo, se comprobará que la limpieza incluya tanto superficies de tránsito como claraboyas, muros, carpinterías y demás elementos incorporados durante la obra. El área será aceptada únicamente si cumple con condiciones adecuadas de orden, higiene y presentación.

Seguridad y salud ocupacional

El personal encargado de la limpieza deberá utilizar equipos de protección personal completos, incluyendo guantes, mascarillas y gafas, para evitar riesgos por polvo o contacto con residuos. Se deberá mantener el área señalizada mientras se realicen las labores, especialmente si se emplean equipos eléctricos o hidro lavadoras.

Medición

El ítem será medido en forma global (glb), considerando la limpieza completa de todo el sector intervenido, y será aprobado en conjunto por la Supervisión al final de los trabajos.

Forma de pago

El pago se realizará de forma global, contra la aceptación final de la limpieza por parte de la Supervisión. El precio incluirá mano de obra, herramientas, equipos, transporte, acopio y disposición final de residuos.

Consideraciones Técnicas Adicionales

El contratista será responsable de la disposición final de los residuos en vertederos autorizados.

No se permitirá acumular escombros o desperdicios en pasillos, escaleras o áreas comunes ajenas a la obra.

La limpieza deberá programarse como la última actividad del módulo, asegurando que no existan trabajos posteriores que vuelvan a ensuciar la zona.

Ítem 11 – RETIRO DE ESCOMBROS

Definición

Este ítem comprende la recolección, carguío, transporte y disposición final de todos los escombros y materiales sobrantes generados durante la ejecución de los trabajos de demolición, construcción, impermeabilización e instalaciones en el área común de la Torre I, entre los pisos 14 y 15. El alcance incluye la provisión de mano de obra, bolsas, contenedores, equipos de transporte y toda la logística necesaria para asegurar que los residuos sean retirados de manera ordenada y trasladados a vertederos o botaderos autorizados por las normativas municipales y ambientales vigentes.

Materiales, herramientas y equipos

Bolsas industriales o contenedores plásticos reforzados para acopio de residuos menores.

Carretillas, palas y herramientas de carguío.

Vehículos de carga adecuados (camiones o volquetas) para el traslado de escombros a botaderos autorizados.

Equipos de seguridad personal

Condiciones generales

Todos los escombros deberán estar acopiados en el área de trabajo antes de su traslado.

El contratista deberá coordinar con la Supervisión las rutas de traslado y los horarios de retiro, evitando molestias a los residentes del edificio.

El transporte y disposición final deberán realizarse en cumplimiento con las normativas municipales y ambientales vigentes.

No se permitirá el abandono de residuos en áreas comunes del edificio o en la vía pública.

Ejecución

El retiro de escombros se iniciará con el acopio en bolsas industriales o contenedores portátiles dentro del área de trabajo. Posteriormente, se trasladarán de manera progresiva hasta el punto de recolección designado, empleando carretillas, montacargas o elevadores de construcción, según corresponda. Desde allí, los residuos serán cargados en vehículos de transporte de escombros para su disposición en vertederos autorizados, presentando comprobantes de disposición final cuando la Supervisión lo requiera. El proceso deberá ejecutarse de manera ordenada y continua, evitando la acumulación excesiva de material en el área común o en zonas de tránsito del edificio.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que el retiro de escombros sea completo, sin que queden residuos acumulados en el área de trabajo, pasillos, escaleras o accesos. Asimismo, se comprobará que la disposición final se haya realizado en sitios autorizados, pudiendo exigir la presentación de certificados o comprobantes de descarga.

Seguridad y salud ocupacional

El personal encargado deberá utilizar guantes resistentes, mascarillas, gafas, casco y botas de seguridad. En el traslado de escombros por zonas comunes, se deberá señalizar y restringir temporalmente el paso de personas para evitar accidentes. En el carguío de vehículos se deberá controlar que no existan riesgos de caída de materiales en la vía pública.

Medición

El ítem será medido en metros cúbicos (m³) de escombros retirados y dispuestos en botaderos autorizados, volumen que será verificado y aprobado por la Supervisión.

Forma de pago

El pago se realizará en función al volumen de escombros retirados y aprobados por la Supervisión, de acuerdo al precio unitario establecido en el contrato.

Consideraciones Técnicas Adicionales

El contratista será responsable de mantener el orden y limpieza durante el proceso de retiro, evitando la dispersión de polvo y residuos.

En caso de ser necesario el uso de ascensores o áreas comunes del edificio, deberá coordinarse previamente con la administración y la Supervisión.

Los retiros deberán programarse de forma periódica durante la obra y no únicamente al final, para garantizar condiciones seguras y ordenadas en el área de trabajo.

4.3. MÓDULO-03 - Reposición de Fachada - Torre II

Los primeros trabajos a realizarse serán la instalación de andamios suspendidos para intervenciones en distintos niveles y puntos alrededor de la fachada, detallados a continuación. Este primer trabajo de andamios se instalará en la cubierta de la Torre II.

Los trabajos incluyen:

Instalación de andamio suspendido, previa implementación de contrapesos y anclajes.

Reposición de impermeabilización en cubierta.

4.3.1. Reposición de Fachada - Piso 20 Departamento B

Existen dos puntos a tratar en esta ubicación; primeramente, fachadas desgastadas que afectan directamente al departamento 20B y un elemento de decoración ubicado en la fachada con cara a la calle Belisario Salinas.

Primeramente, estos puntos desgastados en la fachada originan problemas de humedad causada por deterioro de materialidad en fachada cerca del encuentro entre losa y pared, desgaste de impermeabilización de fachada, afectando hasta el interior. En segunda instancia, se tiene la presencia de un elemento contiguo a la carpintería de una ventana, hecho de vidrio y perfiles de aluminio en forma de diamante; dicho elemento presenta un deterioro en su junta con la estructura del edificio y existe un riesgo inminente de su posible caída y deterioro de la fachada que podría generar humedad.

Los trabajos incluyen, pero no se limitan a:

Picado de revoque existente dañado.

Colocado de nuevo revoque con impermeabilizante.

Retiro de marcos y vidrios del elemento.

Acabado de pinturas según color de la fachada.

Limpieza general.

Retiro de escombros.

4.3.2. Reposición de Fachada - Piso 20 Área Común

Fachada desgastada que afecta directamente al área común de escaleras entre el piso 20 y el piso 19, se encuentra en la fachada con cara a la calle 6 de agosto.

En esta área se presentan problemas de humedad; causada por deterioro de materialidad en fachada, desgaste de impermeabilización de fachada, desgaste del sellado entre la carpintería de aluminio de vanos y la estructura.

Los trabajos por realizarse incluyen, pero no se limitan a:

Picado de revoque existente dañado.

Colocado de nuevo revoque con impermeabilizante.

Acabado de pinturas según color de la fachada.

Limpieza general.

Retiro de escombros.

4.3.3. Reposición de Fachada - Piso 18 Departamento B

Fachada desgastada que afecta directamente al departamento 18B, específicamente a la ventana con vistas a la calle Belisario Salinas.

En esta área se presentan problemas de humedad; causada por deterioro de materialidad en fachada, desgaste de impermeabilización de fachada, desprendimiento de material en el encuentro entre perfiles y estructura y desgaste del sellado, estos problemas llegan a afectar hasta el interior.

Los trabajos incluyen, pero no se limitan a:

Retiro y colocación de marcos y vidrios de ventanas.

Picado de revoque existente dañado.

Colocado de nuevo revoque con impermeabilizante.

Acabado de pinturas según color de la fachada.

Limpieza general.

Retiro de escombros.

4.3.4. Reposición de Fachada y Cielo - Piso 10 Departamento B

Fachada y cielos desgastados que afecta directamente al departamento 10B, ambos problemas se encuentran en la fachada hacia la Plaza Avaroa.

Primeramente, la fachada presenta un deterioro de materialidad en una esquina con riesgo a desprendimiento y posible caída; en segunda instancia, existe un problema de humedad en el cielo que se conecta directamente con la terraza del piso superior, causando un deterioro del material y desprendimiento del mismo.

Los trabajos en ambos puntos incluyen, pero no se limitan a:

Picado de revoque existente dañado.

Colocado de nuevo revoque con impermeabilizante.

Acabado de pinturas según color de la fachada.

Limpieza general.

Retiro de escombros.

4.3.5. Reposición de Fachada - Piso 6 Departamento B

Fachada desgastada que afecta directamente al departamento 6B.

Los trabajos incluyen, pero no se limitan a:

Picado de revoque existente dañado.

Colocado de nuevo revoque con impermeabilizante.

Acabado de pinturas según color de la fachada.

Limpieza general.

Retiro de escombros.

Los trabajos y arreglos se deben realizar acorde a planos de referencia que se encuentran en el apartado de Anexos del presente documento.

Detalle de actividades y especificaciones técnicas.

ítem 1 – INSTALACIÓN, TRASLADO Y USO DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL

Definición

Este ítem comprende la instalación, traslado, uso y desmontaje de andamios multidireccionales para la ejecución de intervenciones en las fachadas de los departamentos 20B y 18B de la Torre II. Los andamios serán montados desde la base del edificio o áreas de acceso permitidas, garantizando estabilidad, seguridad y cumplimiento de la normativa vigente. Incluye el armado, nivelación, anclaje a la estructura, traslado progresivo por sectores de trabajo y su uso durante toda la intervención, hasta su retiro final, permitiendo un acceso seguro a los paramentos a tratar.

Materiales, herramientas y equipos

Andamios multidireccionales modulares de acero galvanizado, con certificación de carga.

Bases niveladoras, plataformas metálicas y barandillas de protección.

Sistemas de anclaje a elementos estructurales.

Herramientas de montaje.

Equipos de seguridad.

Condiciones generales

Las áreas de montaje deberán estar libres de escombros y niveladas antes del inicio del trabajo.

Se deberá verificar previamente la capacidad portante de las superficies de apoyo para asegurar estabilidad.

Los andamios deberán cumplir con normativas bolivianas e internacionales (NB, OSHA, EN o equivalentes).

El contratista será responsable del montaje, traslado, mantenimiento y desmontaje de los andamios, así como de sus inspecciones periódicas.

Ejecución

La instalación dará inicio con el replanteo y preparación del área de apoyo, colocando las bases niveladoras que permitan garantizar la estabilidad. A partir de estas se montarán los módulos de andamio de forma progresiva, asegurando la verticalidad y la correcta nivelación. Conforme se avance en altura, se incorporarán plataformas metálicas de trabajo y barandillas de protección, además de escaleras internas o torres de acceso para permitir el ingreso seguro del personal.

Los andamios serán anclados a elementos estructurales de la edificación en los intervalos establecidos por normativa, garantizando su resistencia frente a cargas de trabajo y acción del viento. Una vez concluidas las intervenciones en los pisos 20 y 18, se procederá al traslado ordenado de los andamios hacia nuevas áreas de fachada, asegurando en todo momento el mantenimiento de las condiciones de seguridad. Finalmente, al concluir los trabajos, se realizará el desmontaje controlado y el retiro completo de los equipos, dejando el área en condiciones originales.

Control de calidad y pruebas

El Contratista se compromete a la correcta instalación de los andamios, la estabilidad estructural, la existencia de anclajes seguros y la presencia de barandillas y protecciones, para la verificación de la Supervisión. Se controlará que las plataformas estén libres de deformaciones y que los traslados se efectúen de forma ordenada y bajo protocolos de seguridad.

Seguridad y salud ocupacional

Será obligatorio el uso de equipos de protección personal durante montaje, uso y desmontaje. Todo el personal deberá contar con inducción en trabajos en altura y estar autorizado para el uso de andamios multidireccionales. Se delimitarán y señalizarán las áreas de montaje para evitar acceso de personas ajenas.

Medición

Este ítem será medido en forma global (glb), considerando toda la instalación, traslado y uso de los andamios multidireccionales durante las intervenciones en las fachadas de los pisos 20B y 18B de la Torre II.

Forma de pago

El pago se realizará en forma global contra la instalación, uso y traslado completo de los andamios multidireccionales en las áreas señaladas, conforme a la certificación de la Supervisión.

Consideraciones Técnicas Adicionales

El contratista deberá presentar un plan de montaje y traslado de andamios para aprobación de la Supervisión.

No se permitirá el uso de andamios sin inspecciones previas de estabilidad.

Cualquier daño ocasionado en la infraestructura durante el montaje o desmontaje será responsabilidad del contratista.

Ítem 1.1 – INSTALACIÓN, TRASLADO Y USO DE ASCENSOR DE CONSTRUCCIÓN

Definición

Este ítem comprende la instalación, uso y desmontaje de un ascensor de construcción para el transporte vertical de materiales, herramientas y personal en las intervenciones de fachada en los departamentos 10B y 6B de la Torre II. El equipo permitirá un acceso seguro y eficiente a los niveles de trabajo, garantizando la continuidad de las actividades constructivas y reduciendo los riesgos asociados al izado manual de materiales.

Materiales, herramientas y equipos

Ascensor de construcción tipo malacate o torre metálica con cabina/canastilla certificada.

Sistema de anclaje y fijación a la estructura.

Contrapesos y apoyos de cimentación.

Tableros de control eléctrico, cableado y sistema de mando.

Equipos de protección: cascos, guantes, botas de seguridad, arnés en maniobras de instalación.

Condiciones generales

El equipo deberá estar certificado y contar con capacidad de carga acorde a las necesidades de la obra.

La instalación se ejecutará sobre una superficie estable y nivelada, previamente revisada por la Supervisión.

Todo ascensor deberá contar con sistema de seguridad anticaída y dispositivos de parada de emergencia.

El uso del equipo estará restringido únicamente a personal autorizado y capacitado.

Ejecución

La instalación se iniciará con la preparación del área de apoyo, garantizando que la superficie se encuentre libre de obstáculos y nivelada. Posteriormente se montará la torre metálica del ascensor, asegurando su verticalidad y fijándola a la estructura de la edificación mediante anclajes metálicos en los intervalos establecidos por normativa.

El montaje incluirá la colocación de la cabina de transporte, la conexión de los sistemas eléctricos de mando y seguridad, y la instalación de los contrapesos. Una vez armado, se procederá a realizar pruebas de funcionamiento en vacío y con carga, verificando la correcta operación de los sistemas de elevación y freno.

Durante su uso, el ascensor permitirá el transporte de materiales y operarios a los pisos 10 y 6, facilitando las tareas de picado, reposición de revoques, pintura y acabados en fachada. Finalizadas las intervenciones, se llevará a cabo el desmontaje ordenado del equipo y el retiro completo de sus componentes.

Control de calidad y pruebas

El Contratista se compromete a que el ascensor de construcción esté correctamente montado, nivelado y anclado a la estructura. Se controlará el funcionamiento de los sistemas de seguridad y de parada de emergencia, así como la capacidad de carga autorizada. Antes de su uso, se realizarán pruebas operativas bajo presencia y verificación de la Supervisión.

Seguridad y salud ocupacional

Será obligatorio que los operarios asignados al uso del ascensor cuenten con capacitación específica en equipos de izaje. El área de acceso al ascensor deberá estar señalizada y restringida a personal autorizado. En todo momento será obligatorio el uso de casco, guantes y botas de seguridad. Durante la instalación y desmontaje, los trabajadores deberán emplear arnés con línea de vida.

Medición

Este ítem será medido en forma global (glb), considerando la instalación, uso y desmontaje del ascensor de construcción durante las intervenciones en los pisos 10B y 6B de la Torre II.

Forma de pago

El pago se realizará en forma global, contra la instalación, uso y desmontaje completo del ascensor de construcción, conforme a la certificación de la Supervisión.

Consideraciones Técnicas Adicionales

El contratista deberá presentar plan de montaje, protocolos de uso y plan de mantenimiento del equipo para aprobación de la Supervisión.

El equipo no podrá ser utilizado sin pruebas de carga iniciales y la autorización expresa de la Supervisión.

Cualquier desperfecto deberá ser reparado de inmediato, quedando prohibido el uso del ascensor en condiciones inseguras.

Ítem 2 – RETIRO DE MARCO Y VIDRIO DE VENTANAS DE ALUMINIO

Definición

Consiste en el desmontaje y retiro de los marcos de aluminio y vidrios existentes en las ventanas de los departamentos y áreas comunes del edificio, preservando en lo posible la integridad de los elementos para su traslado a un área de acopio o disposición final. Este trabajo incluye el corte, retiro de sellos, anclajes y fijaciones, así como la limpieza del vano para la posterior instalación de nuevos elementos o trabajos de reposición.

Materiales, herramientas y equipos

Herramientas manuales.

Herramientas mecánicas.

Equipos de seguridad: guantes anticorte, lentes de seguridad, arnés de seguridad (cuando corresponda).

Plásticos protectores y cartón corrugado para cubrir áreas y evitar daños colaterales.

Maderas o planchas de cartón prensado para cubrir los vanos de ventana tras el retiro.

Condiciones generales

Previo a la ejecución se coordinará con la Supervisión el cronograma por pisos y departamentos.

No se permitirá acumular marcos o vidrios retirados en pasillos, balcones ni áreas comunes; deberán trasladarse de inmediato al área de acopio.

Ningún vano podrá quedar descubierto al finalizar la jornada; será obligatorio instalar las protecciones temporales.

El contratista será responsable de cualquier daño ocasionado en los muros o acabados durante el retiro.

Ejecución

La ejecución se iniciará con la preparación de los ambientes interiores, que serán protegidos con plásticos y cartones para evitar daños por polvo, residuos o golpes accidentales. A continuación, se procederá al retiro cuidadoso de los vidrios, manipulándolos en posición vertical y utilizando guantes anticorte, con la asistencia de un segundo operario en el caso de piezas de gran tamaño. Una vez retirados los vidrios, se continuará con el desmontaje de los marcos de aluminio, extrayendo los anclajes y fijaciones con el uso de herramientas manuales o mecánicas, según corresponda.

Finalizado el desmontaje, los vanos serán limpiados, retirando restos de selladores, morteros o espumas, de modo que queden listos para la posterior instalación de nuevos elementos. Los materiales extraídos serán clasificados para su reciclaje, almacenamiento o disposición final, y transportados al área de acopio designada por la Supervisión. Finalmente, cada vano será cubierto con planchas de cartón prensado o madera, fijadas de manera estable, garantizando tanto la protección de los ambientes interiores como la seguridad de los trabajos en fachada.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que el retiro de marcos y vidrios se ejecute sin ocasionar daños a los vanos ni a los elementos constructivos. Se controlará que los vanos queden debidamente protegidos al término de cada jornada y que las protecciones estén firmemente aseguradas. Se registrará fotográficamente el avance de la actividad, así como el traslado correcto de materiales al área de acopio.

Seguridad y salud ocupacional

El personal deberá utilizar en todo momento equipos de protección personal adecuados, incluyendo arneses y líneas de vida para trabajos en altura. El área de intervención será señalizada y delimitada para evitar el acceso de personas ajenas a la obra. Los vidrios retirados se manipularán siempre con asistencia de al menos dos operarios, reduciendo el riesgo de accidentes. El contratista deberá disponer de un botiquín de primeros auxilios en el área de trabajo.

Medición

El ítem será medido en metros cuadrados (m²), contabilizando el retiro del marco, el vidrio y la instalación de la protección temporal del vano.

Forma de pago

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) efectivamente retirado y protegido, conforme a las cantidades verificadas y certificadas por la Supervisión.

Consideraciones Técnicas Adicionales

Será obligatorio cubrir todos los vanos intervenidos al finalizar la jornada, sin excepción.

Los trabajos deberán realizarse únicamente con andamios o equipos suspendidos previamente instalados y aprobados por la Supervisión.

En caso de daño a muros, revestimientos u otros elementos, el contratista estará obligado a su reparación inmediata sin costo adicional.

El incumplimiento de las medidas de seguridad facultará a la Supervisión a detener la actividad hasta la corrección de las observaciones.

Ítem 3 – PICADO DE REVOQUE S/LADRILLO

Definición

Este ítem comprende el picado manual del revoque existente aplicado sobre muros de ladrillo en las fachadas del edificio, en aquellos sectores que presentan desprendimientos, fisuras, humedades o pérdida de adherencia. El trabajo se ejecutará de forma controlada, eliminando completamente el revoque deteriorado hasta dejar expuesta la superficie del ladrillo, lista para recibir el nuevo acabado que determine el proyecto. El proceso incluye la limpieza de la superficie y el retiro de los escombros generados hacia el área de acopio establecida.

Materiales, herramientas y equipos

Herramientas manuales: combos, cinceles, espátulas y martillos de albañil.

Herramientas mecánicas: rotomartillos con punta plana.

Equipos de seguridad: casco, guantes, lentes de seguridad, protectores auditivos, botas con punta de acero y arnés de seguridad en trabajos en altura.

Mallas o plásticos protectores para contener desprendimientos.

Sacos de yute o polietileno para la recolección y traslado de escombros.

Condiciones generales

Se deberá delimitar y señalizar la zona de trabajo para evitar accidentes con los residentes y transeúntes.

Los trabajos se ejecutarán desde andamios o equipos suspendidos previamente aprobados por la Supervisión. (si así se requiere)

Será obligatorio proteger con plásticos o mallas las áreas cercanas para contener la caída de material suelto.

No se permitirá acumular escombros en las fachadas ni en las áreas comunes; deberán retirarse de manera inmediata al área de acopio.

Ejecución

El proceso iniciará con la preparación de la superficie, que consistirá en la instalación de protecciones con mallas o plásticos para evitar la caída libre de material desprendido. Posteriormente se procederá al picado del revoque existente mediante herramientas manuales y mecánicas, aplicando golpes controlados para retirar únicamente las capas de revoque deteriorado sin dañar el ladrillo base.

Una vez retirado el material, la superficie quedará expuesta y se realizará una limpieza general con cepillos de acero y aire comprimido o agua a presión, eliminando restos de polvo y partículas sueltas. Los escombros generados serán recolectados en sacos resistentes, transportados por los operarios y descargados en el área de acopio indicada por la Supervisión. Finalmente, se dejará la superficie limpia y lista para la aplicación del nuevo revoque.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que el picado se haya realizado hasta la eliminación completa del revoque dañado, garantizando que la superficie del ladrillo quede firme, limpia y sin restos de material suelto. Se controlará que el retiro de escombros se ejecute de manera inmediata y que las áreas de trabajo queden limpias al término de cada jornada.

Seguridad y salud ocupacional

El personal deberá utilizar en todo momento los equipos de protección personal indicados. En los sectores de trabajo en altura se exigirá el uso de arneses con línea de vida y la correcta instalación de barandillas o sistemas de retención en los andamios. El área de trabajo deberá estar debidamente señalizada y delimitada, evitando el tránsito de personas ajenas a la obra. Será obligatorio el uso de protectores auditivos durante el empleo de herramientas mecánicas.

Medición

La medición se realizará en metros cuadrados (m²) de revoque efectivamente picado hasta dejar expuesto el ladrillo y la superficie limpia para la aplicación del nuevo acabado.

Forma de pago

El pago se efectuará en función de los metros cuadrados (m²) picados y certificados por la Supervisión, incluyendo el retiro y traslado de los escombros.

Consideraciones Técnicas Adicionales

No se permitirá dejar sectores con revoque parcialmente picado.

Cualquier daño al ladrillo durante el proceso de picado deberá ser reparado inmediatamente por el contratista.

En caso de encontrarse elementos estructurales o instalaciones empotradas, la actividad deberá coordinarse previamente con la Supervisión antes de continuar el picado.

Ítem 4 – REVOQUE E=3cm ENLUCIDO C/SIKACEM HIDRÓFUGO Y GOTERON

Definición

Este ítem comprende la ejecución de un revoque con un espesor uniforme de 3 cm sobre paramentos de ladrillo previamente preparados, utilizando mortero cementicio modificado con aditivo hidrófugo Sika CEM. El trabajo incluye la conformación de goterones en los bordes inferiores de alfeizares, cornisas y elementos salientes, con el fin de evitar escurrimientos de agua sobre la superficie de fachada. El revoque tendrá un acabado fino y homogéneo, garantizando impermeabilidad, resistencia mecánica y correcta terminación para la posterior aplicación de pintura o revestimientos.

Materiales, herramientas y equipos

Cemento Portland IP-30 o equivalente.

Arena lavada de granulometría fina y controlada.

Aditivo Sika CEM hidrófugo, dosificado según ficha técnica del fabricante.

Agua limpia, libre de contaminantes.

Herramientas.

Equipos auxiliares.

Elementos de protección.

Condiciones generales

Las superficies deberán estar libres de polvo, grasas, restos de revoque suelto o morteros antiguos antes de la aplicación.

Previo al revoque, los muros de ladrillo deberán humedecerse de manera uniforme para mejorar la adherencia.

El aditivo Sika CEM hidrófugo deberá mezclarse en la proporción recomendada por el fabricante, bajo supervisión técnica.

La conformación de goterones será obligatoria en todos los elementos salientes, conforme a planos y detalles constructivos.

Ejecución

La ejecución comenzará con la limpieza y humedecido del soporte de ladrillo, asegurando que la superficie presente condiciones adecuadas para recibir el mortero. A continuación, se colocarán maestras de referencia con mortero, las cuales permitirán controlar el espesor uniforme de 3 cm en todo el paramento.

El mortero será preparado con cemento, arena fina lavada, agua y aditivo Sika CEM hidrófugo, siguiendo las proporciones establecidas en la ficha técnica. La mezcla se aplicará manualmente sobre la superficie en capas sucesivas, compactándola adecuadamente con la llana de madera hasta conseguir la adherencia total al ladrillo.

Una vez aplicada la capa, se procederá a reglear la superficie para obtener un acabado plano y nivelado. El enlucido final se ejecutará con llana metálica, logrando una textura fina y homogénea. En los bordes de alfeizares, cornisas y demás elementos salientes se conformarán goterones continuos, perfectamente alineados y definidos, que aseguren el correcto escurrimiento del agua de lluvia.

El curado del revoque se realizará mediante rociado ligero de agua durante los días posteriores, garantizando la hidratación adecuada del mortero y evitando fisuras por retracción.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que el espesor del revoque sea uniforme y no inferior a 3 cm. Se controlará que la superficie presente un acabado homogéneo, sin fisuras, burbujas ni desprendimientos. Se comprobará la correcta dosificación del aditivo Sika CEM y la ejecución

continua de los goterones en todos los elementos salientes. El revoque deberá demostrar una adecuada adherencia al ladrillo base y resistencia mecánica conforme a las especificaciones.

Seguridad y salud ocupacional

Durante la aplicación del revoque será obligatorio el uso de guantes, lentes de seguridad, casco y botas de seguridad. En los trabajos en altura, los operarios deberán utilizar arnés con línea de vida, y los andamios deberán contar con barandillas y plataformas seguras. Se señalizarán las áreas de trabajo para restringir el acceso a personas ajenas.

Medición

La medición se realizará en metros cuadrados (m²) de superficie revocada con espesor de 3 cm, incluyendo el enlucido con Sika CEM hidrófugo y la formación de goterones en elementos salientes.

Forma de pago

El pago se efectuará en función de los metros cuadrados (m²) efectivamente ejecutados, medidos y certificados por la Supervisión.

Consideraciones Técnicas Adicionales

No se permitirá aplicar el revoque sobre superficies secas o polvorientas.

Los goterones deberán ejecutarse de manera continua y uniforme, sin interrupciones.

El contratista deberá garantizar el cumplimiento de las recomendaciones técnicas del fabricante del aditivo Sika CEM.

El curado del revoque será responsabilidad del contratista, debiendo realizarse de forma adecuada durante el plazo recomendado.

Ítem 5 – COLOCADO DE MARCOS Y VIDRIO DE VENTANA DE ALUMINIO EXISTENTE

Definición

Este ítem comprende la reinstalación de los marcos de aluminio y los vidrios de las ventanas previamente retirados, devolviéndolos a su posición original en departamentos y áreas comunes del edificio. El trabajo incluye la correcta nivelación, fijación de marcos a los vanos, colocación de vidrios, sellado perimetral y limpieza final de los elementos instalados. El objetivo es garantizar el funcionamiento adecuado de las ventanas, así como su hermeticidad, seguridad y durabilidad.

Materiales, herramientas y equipos

Marcos de aluminio y vidrios existentes previamente retirados.

Selladores elásticos de poliuretano o silicona neutra para uso en carpintería de aluminio.

Espumas expansivas de poliuretano para relleno de juntas.

Anclajes metálicos, tarugos y tornillos galvanizados.

Herramientas manuales.

Herramientas mecánicas.

Equipos de seguridad.

Elementos de limpieza: trapos, huaípe y productos neutros para vidrios.

Condiciones generales

Antes de la reinstalación se verificará que los vanos estén en condiciones adecuadas, libres de escombros, restos de mortero o selladores antiguos.

Solo se reinstalarán marcos y vidrios que se encuentren en buen estado; cualquier daño o rotura deberá ser comunicado a la Supervisión.

Los trabajos deberán coordinarse con la programación de fachada, evitando interferencias con otras actividades en ejecución.

Los selladores deberán ser aplicados en condiciones ambientales secas, evitando humedad excesiva que afecte su adherencia.

Ejecución

La ejecución se iniciará con la limpieza detallada de los vanos, asegurando que las superficies estén lisas y firmes para recibir nuevamente los marcos de aluminio. Posteriormente, se procederá a colocar los marcos en su posición original, alineándolos en plomo y nivel y fijándolos mediante tarugos y tornillos galvanizados o anclajes metálicos según corresponda.

Una vez asegurados los marcos, se insertarán los vidrios en sus respectivos alojamientos utilizando junquillos o elementos de sujeción propios del sistema. Los perímetros de contacto entre marco y vano serán rellenados con espuma expansiva de poliuretano y sellados con silicona neutra o sellador de poliuretano, asegurando la hermeticidad y evitando filtraciones de aire o agua.

Finalmente, se realizará la limpieza de las superficies de vidrio y aluminio, eliminando restos de selladores o espuma, dejando la ventana lista para su uso.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que los marcos y vidrios hayan sido reinstalados en su posición original, correctamente alineados y asegurados. Se controlará que no existan fisuras ni espacios vacíos en el sellado perimetral, y que el funcionamiento de las hojas móviles (en caso de ser corredizas o abatibles) sea adecuado y libre de fricciones. Se evaluará la hermeticidad mediante inspección visual y pruebas de cierre.

Seguridad y salud ocupacional

Será obligatorio el uso de equipos de protección personal durante la manipulación de los marcos y vidrios. Los trabajos en altura deberán realizarse con arnés y línea de vida, empleando andamios o equipos suspendidos previamente aprobados. Las áreas de trabajo serán señalizadas y restringidas para evitar el acceso de residentes durante la ejecución.

Medición

La medición se efectuará en metros cuadrados (m²), contabilizando la reinstalación de marcos y vidrios de aluminio existentes, incluyendo la fijación, sellado y limpieza final.

Forma de pago

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) efectivamente reinstalado, medido y certificado por la Supervisión.

Consideraciones Técnicas Adicionales

El contratista deberá garantizar la compatibilidad de los selladores con los perfiles de aluminio y vidrios reinstalados.

No se permitirá la reinstalación de marcos deformados o vidrios dañados; estos deberán ser reemplazados bajo autorización de la Supervisión.

Se deberá asegurar la continuidad del sellado perimetral para evitar filtraciones de agua o aire.

Cualquier daño ocasionado durante la reinstalación será responsabilidad del contratista.

Ítem 6 – PINTURA EN EXTERIOR LATEX COLOR O SIMILAR (DOS MANOS)

Definición

Este ítem comprende la preparación de superficies y aplicación de pintura a base de látex color para exteriores, o producto equivalente aprobado por la Supervisión, en dos manos consecutivas. La pintura se aplicará sobre revoques enlucidos previamente ejecutados en el área común entre los pisos 14 y 15 de la Torre I, garantizando uniformidad, durabilidad y resistencia a la intemperie.

Materiales, herramientas y equipos

Pintura látex acrílica para exteriores, de color definido en proyecto o aprobado por la Supervisión.

Sellador acrílico para superficies nuevas.

Masa acrílica

Agua limpia para la dilución según especificaciones del fabricante.

Herramientas de aplicación.

Equipos de seguridad personal.

Condiciones generales

El revoque enlucido deberá estar completamente seco, curado y libre de polvo, grasas, manchas o eflorescencias.

Antes de pintar, se aplicará una mano de sellador acrílico como imprimación para mejorar la adherencia.

Las superficies deberán ser inspeccionadas por la Supervisión para asegurar que no presenten fisuras o imperfecciones.

Se protegerán marcos de aluminio, vidrios y elementos adyacentes mediante cintas y cobertores plásticos.

Ejecución

La ejecución iniciará con la limpieza y preparación de la superficie, eliminando polvo y partículas sueltas. Una vez limpia y seca, se aplicará una capa uniforme de sellador acrílico, dejándola secar según especificaciones del fabricante. Posteriormente, se procederá a la aplicación de la primera mano de pintura látex para exteriores, diluida en la proporción recomendada para obtener mejor penetración y adherencia. Luego de que la primera mano haya secado completamente, se aplicará la segunda mano de pintura, esta vez con mayor

concentración de producto para obtener una superficie de color uniforme, sin manchas ni diferencias de tono. Se cuidará que la aplicación sea continua, evitando marcas de rodillo o brochazos visibles.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que la superficie pintada presente una cobertura uniforme, sin burbujas, escurridos, manchas o desprendimientos. Se comprobará que se hayan aplicado efectivamente las dos manos y que el color corresponda a lo aprobado en proyecto. En caso de deficiencias, las superficies deberán ser repintadas sin costo adicional para el contratista.

Seguridad y salud ocupacional

Durante la ejecución será obligatorio el uso de guantes, gafas, mascarillas y ropa de trabajo. Se deberá mantener el área señalizada y restringida al tránsito de personas ajenas.

Medición

El ítem será medido en metros cuadrados (m²) de superficie efectivamente pintada y aprobada por la Supervisión.

Forma de pago

El pago se realizará en función a los metros cuadrados de superficie pintada en dos manos, aceptada y registrada en planilla por la Supervisión.

Consideraciones Técnicas Adicionales

No se permitirá aplicar la pintura bajo lluvia, con humedad excesiva o temperaturas extremas.

La pintura deberá cumplir con normas de calidad para exteriores, garantizando resistencia a rayos UV, alcalinidad y agentes atmosféricos.

El contratista deberá entregar a la Supervisión las fichas técnicas de los productos a utilizar antes de su aplicación.

Ítem 7 – REPOSICIÓN DE IMPERMEABILIZACIÓN CON SIKAFILL 3 Y SIKATELA REFORZADA

Definición

Este ítem comprende la reposición localizada de la impermeabilización existente en la cubierta del edificio, en aquellas zonas que resulten dañadas por el montaje, apoyo y desplazamiento de los andamios y equipos utilizados durante la intervención de la fachada. Los trabajos incluyen la limpieza del área afectada, la reparación de fisuras o desprendimientos y la

aplicación puntual del sistema Sikafill 3 reforzado con Sika Tela, a fin de restituir la continuidad y estanqueidad de la membrana impermeable de la cubierta.

Materiales, herramientas y equipos

Impermeabilizante Sikafill 3.

Refuerzo Sika Tela (rollos).

Imprimante compatible, en caso de ser necesario para mejorar adherencia.

Herramientas: rodillos, brochas, espátulas, tijeras para corte de tela.

Equipos auxiliares.

Elementos de protección.

Condiciones generales

Los trabajos se ejecutarán únicamente en las zonas afectadas, previamente identificadas y autorizadas por la Supervisión.

La superficie deberá encontrarse seca, firme y limpia de polvo, grasas u otros contaminantes antes de la aplicación.

No se permitirá ejecutar reparaciones en días lluviosos ni con presencia de agua acumulada en la superficie.

El contratista deberá asegurar la correcta integración de la reparación con la impermeabilización existente.

Ejecución

La ejecución comenzará con la delimitación de las áreas dañadas en la cubierta. Estas superficies serán limpiadas manualmente, eliminando restos de material suelto, polvo o contaminantes que reduzcan la adherencia. En caso de existir fisuras, estas se abrirán en forma de "V" y se rellenarán con sellador elástico o mortero compatible.

Sobre la superficie preparada se aplicará una primera capa uniforme de Sikafill 3, en la cual se incrustará inmediatamente la Sika Tela de refuerzo, cuidando que quede extendida sin pliegues ni burbujas. La tela se colocará con un traslape mínimo de 10 cm sobre la impermeabilización existente. Posteriormente se aplicarán capas adicionales de Sikafill 3 en sentido cruzado, cubriendo completamente la tela y logrando una integración continua con el sistema original.

El acabado deberá ser homogéneo, flexible y continuo, restituyendo la impermeabilidad de la zona intervenida y garantizando su resistencia frente a nuevas cargas de uso.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que las áreas dañadas hayan sido tratadas de manera completa y que las reparaciones se encuentren correctamente adheridas e integradas a la impermeabilización existente. Se comprobará que no existan burbujas, fisuras o desprendimientos en la zona reparada y que la aplicación de las capas de Sikafill 3 sea uniforme y continua.

Seguridad y salud ocupacional

Durante la aplicación se exigirá el uso obligatorio de guantes, lentes de seguridad y casco. En trabajos cercanos a bordes de cubierta se deberá utilizar arnés con línea de vida. El área de trabajo deberá ser señalizada y restringida, evitando el tránsito de personas mientras la superficie permanezca fresca.

Medición

La medición se realizará en metros cuadrados (m^2) de superficie reparada, incluyendo la limpieza, preparación, aplicación de Sikafill 3 y la colocación de Sika Tela de refuerzo.

Forma de pago

El pago se efectuará por metro cuadrado (m^2) efectivamente reparado y certificado por la Supervisión.

Consideraciones Técnicas Adicionales

Las reparaciones deberán ejecutarse de inmediato al detectarse el daño, evitando filtraciones en el proceso constructivo.

El contratista será responsable de garantizar la continuidad de la impermeabilización en toda la cubierta.

Cualquier defecto en la reparación deberá ser subsanado sin costo adicional.

Ítem 8 – LIMPIEZA GENERAL

Definición

Este ítem comprende la limpieza integral del área común ubicada entre los pisos 14 y 15 de la Torre I, contigua al núcleo de escaleras, luego de la finalización de los trabajos de demolición, construcción, impermeabilización, pintura e instalación de claraboyas. El objetivo es entregar el

área completamente libre de escombros, polvo, restos de materiales de construcción y residuos generados durante la ejecución de las obras.

Materiales, herramientas y equipos

Herramientas manuales.

Equipos de limpieza.

Bolsas resistentes, tachos y contenedores para la recolección de residuos.

Equipos de protección personal.

Condiciones generales

Todos los trabajos de obra civil deberán estar concluidos antes de la limpieza final.

El contratista deberá coordinar con la Supervisión los puntos de acopio y disposición final de residuos.

Se deberán cumplir las normas de seguridad e higiene ocupacional y las regulaciones ambientales vigentes para la disposición de escombros y desechos.

Ejecución

La limpieza general se realizará en varias fases. En primera instancia, se retirarán todos los escombros, restos de demolición y empaques de materiales, trasladándolos en bolsas resistentes o contenedores hacia el punto de acopio autorizado. Posteriormente, se procederá a la limpieza de superficies horizontales y verticales mediante barrido, aspirado y, de ser necesario, lavado con agua a presión. Se prestará especial atención a esquinas, juntas y áreas de difícil acceso, eliminando restos de polvo, mortero, pintura o selladores. Finalmente, se revisará la totalidad del área para garantizar que quede libre de materiales sueltos y en condiciones óptimas de uso y tránsito.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que no queden residuos, escombros ni manchas visibles en el área intervenida. Asimismo, se comprobará que la limpieza incluya tanto superficies de tránsito como claraboyas, muros, carpinterías y demás elementos incorporados durante la obra. El área será aceptada únicamente si cumple con condiciones adecuadas de orden, higiene y presentación.

Seguridad y salud ocupacional

El personal encargado de la limpieza deberá utilizar equipos de protección personal completos, incluyendo guantes, mascarillas y gafas, para evitar riesgos por polvo o contacto con residuos. Se deberá mantener el área señalizada mientras se realicen las labores, especialmente si se emplean equipos eléctricos o hidro lavadoras.

Medición

El ítem será medido en forma global (glb), considerando la limpieza completa de todo el sector intervenido, y será aprobado en conjunto por la Supervisión al final de los trabajos.

Forma de pago

El pago se realizará de forma global, contra la aceptación final de la limpieza por parte de la Supervisión. El precio incluirá mano de obra, herramientas, equipos, transporte, acopio y disposición final de residuos.

Consideraciones Técnicas Adicionales

El contratista será responsable de la disposición final de los residuos en vertederos autorizados.

No se permitirá acumular escombros o desperdicios en pasillos, escaleras o áreas comunes ajenas a la obra.

La limpieza deberá programarse como la última actividad del módulo, asegurando que no existan trabajos posteriores que vuelvan a ensuciar la zona.

Ítem 9 – RETIRO DE ESCOMBROS

Definición

Este ítem comprende la recolección, carguío, transporte y disposición final de todos los escombros y materiales sobrantes generados durante la ejecución de los trabajos de demolición, construcción, impermeabilización e instalaciones en el área común de la Torre I, entre los pisos 14 y 15. El alcance incluye la provisión de mano de obra, bolsas, contenedores, equipos de transporte y toda la logística necesaria para asegurar que los residuos sean retirados de manera ordenada y trasladados a vertederos o botaderos autorizados por las normativas municipales y ambientales vigentes.

Materiales, herramientas y equipos

Bolsas industriales o contenedores plásticos reforzados para acopio de residuos menores.

Carretillas, palas y herramientas de carguío.

Vehículos de carga adecuados (camiones o volquetas) para el traslado de escombros a botaderos autorizados.

Equipos de seguridad personal

Condiciones generales

Todos los escombros deberán estar acopiados en el área de trabajo antes de su traslado.

El contratista deberá coordinar con la Supervisión las rutas de traslado y los horarios de retiro, evitando molestias a los residentes del edificio.

El transporte y disposición final deberán realizarse en cumplimiento con las normativas municipales y ambientales vigentes.

No se permitirá el abandono de residuos en áreas comunes del edificio o en la vía pública.

Ejecución

El retiro de escombros se iniciará con el acopio en bolsas industriales o contenedores portátiles dentro del área de trabajo. Posteriormente, se trasladarán de manera progresiva hasta el punto de recolección designado, empleando carretillas, montacargas o elevadores de construcción, según corresponda. Desde allí, los residuos serán cargados en vehículos de transporte de escombros para su disposición en vertederos autorizados, presentando comprobantes de disposición final cuando la Supervisión lo requiera. El proceso deberá ejecutarse de manera ordenada y continua, evitando la acumulación excesiva de material en el área común o en zonas de tránsito del edificio.

Control de calidad y pruebas

La Supervisión verificará que el retiro de escombros sea completo, sin que queden residuos acumulados en el área de trabajo, pasillos, escaleras o accesos. Asimismo, se comprobará que la disposición final se haya realizado en sitios autorizados, pudiendo exigir la presentación de certificados o comprobantes de descarga.

Seguridad y salud ocupacional

El personal encargado deberá utilizar guantes resistentes, mascarillas, gafas, casco y botas de seguridad. En el traslado de escombros por zonas comunes, se deberá señalizar y restringir

temporalmente el paso de personas para evitar accidentes. En el carguío de vehículos se deberá controlar que no existan riesgos de caída de materiales en la vía pública.

Medición

El ítem será medido en metros cúbicos (m³) de escombros retirados y dispuestos en botaderos autorizados, volumen que será verificado y aprobado por la Supervisión.

Forma de pago

El pago se realizará en función al volumen de escombros retirados y aprobados por la Supervisión, de acuerdo al precio unitario establecido en el contrato.

Consideraciones Técnicas Adicionales

El contratista será responsable de mantener el orden y limpieza durante el proceso de retiro, evitando la dispersión de polvo y residuos.

En caso de ser necesario el uso de ascensores o áreas comunes del edificio, deberá coordinarse previamente con la administración y la Supervisión.

Los retiros deberán programarse de forma periódica durante la obra y no únicamente al final, para garantizar condiciones seguras y ordenadas en el área de trabajo.

V. MECANISMO DE CONTROL Y EVALUACIÓN – REPARACIONES Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO

Área de Control	Mecanismo de Control/Evaluación	Indicador Clave	Frecuencia de Evaluación	Meta Recomendada
Planificación	Cronograma de actividades e hitos de revisión	Cumplimiento de plazos (%)	Semanal	≥ 95% cumplimiento del cronograma

Calidad Técnica	Listas de verificación, inspecciones en sitio y ensayos técnicos	No conformidad es detectadas (%)	Diaria/Semanal	≤ 5% de no conformidad es
Seguridad y Medio Ambiente	Checklists de seguridad diarios y registro de EPP	Cumplimiento de normas de seguridad (%)	Diaria	≥ 90% cumplimiento de seguridad
Administrativo y Financiero	Control presupuestario y partes de trabajo diarios	Desviación presupuestaria (%)	Mensual	≤ 10% desviación presupuestaria
Desempeño del Contratista	Indicadores de avance físico, calidad y seguridad	Retrabajos y avance real vs. programado (%)	Semanal/Mensual	≥ 95% avance real vs. programado
Recepción y Cierre de Obra	Actas de recepción provisional y definitiva, listas de pendientes	Pendientes corregidos antes de recepción (%)	Al cierre de obra	100% pendientes corregidos antes recepción definitiva

VI. ENTREGABLES DEL PROYECTO

Definición

Los entregables del proyecto comprenden toda la documentación técnica, gráfica y de control de obra que respalda la correcta ejecución de los trabajos descritos en los diferentes módulos de intervención. Estos entregables permiten asegurar la trazabilidad de los procesos constructivos, la adecuada supervisión técnica y la generación de un registro completo que quedará como antecedente documental para el edificio.

Alcance

Este capítulo aplica a todos los trabajos contemplados en los Módulos 1, 2, 3 y 4, e incluye de manera transversal los ítems de instalación de andamios, picado y reposición de revoques, reposición de impermeabilizaciones, trabajos de carpintería de aluminio y vidrio, claraboyas, pintura de fachadas y demás intervenciones.

Entregables obligatorios

1. Planos arquitectónicos

Planos de planta indicando las áreas a intervenir en cada torre y nivel.

Alzados de fachadas con identificación de zonas deterioradas, áreas de picado y reposición de acabados.

Secciones transversales y longitudinales que muestren encuentros entre losa y paramento, carpinterías, claraboyas y elementos singulares.

Detalles constructivos específicos, entre los cuales se incluirán:

Sellado y reposición de carpinterías de aluminio.

Propuesta de diseño y solución técnica para la reposición de claraboyas.

Conformación de goterones y juntas impermeables.

Encuentros de fachadas con losas y cornisas.

Plano de montaje de medios auxiliares (andamios multidireccionales, andamios suspendidos y ascensor de construcción), garantizando seguridad y accesibilidad.

2. Modelo 3D

Modelo arquitectónico 3D de las áreas de fachada y cubierta a intervenir.

Nivel de desarrollo LOD 300/350 con información técnica de materiales, espesores, productos y sistemas constructivos aplicados.

Extracción de vistas 3D, recorridos y renders que faciliten la comunicación de las soluciones al cliente y a la Supervisión.

Inclusión de la propuesta de diseño de claraboyas con representación 3D de alternativas constructivas y materiales recomendados.

3. Informe de avance de obra – Bitácora

Bitácora de obra con registro cronológico de actividades, responsables y cuadrillas.

Informe de avances semanales comparado con el cronograma contractual, detallando porcentajes de ejecución por ítem y módulo.

Registro fotográfico antes, durante y después de cada intervención, con ubicación referencial en planos.

Control de calidad documentado, verificando espesores de revoque, dosificación de aditivos, continuidad de impermeabilización, funcionamiento de carpinterías y pruebas de estanqueidad.

La bitácora podrá consolidarse en formato digital (PDF) y contará con firma de la Supervisión y del Contratista.

4. Documentación final de obra

Planos “As-Built” actualizados de todas las áreas intervenidas, con indicación de modificaciones ejecutadas respecto al proyecto original.

Modelo 3D “As-Built” consolidado, reflejando el estado final de la obra.

Informe final de obra, que incluirá:

Descripción resumida de actividades ejecutadas por módulo.

Registro completo de fotografías comparativas (antes/después).

Certificados de calidad de materiales aplicados (Sika, carpinterías, pinturas, claraboyas).

Relación de observaciones atendidas y lista de pendientes si los hubiera.

Control de calidad de los entregables

Todos los entregables deberán ser revisados y aprobados por la Supervisión antes de su incorporación a la bitácora oficial. En el caso de elementos singulares como las claraboyas, se deberá presentar una propuesta de diseño técnico-arquitectónico para su aprobación, con detalles constructivos, alternativas de materialidad y justificación de la solución adoptada.

* Informes

* Planos

* Certificados, manuales, otros.

VII. CONDICIONES ESPECIALES

- Acceso a información (Toda la que necesita el Contratista)
- Coordinación con otras entidades (Si fuera necesario)
- Confidencialidad, propiedad intelectual, etc.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Sistema de Puntuación para Licitación

Este sistema de puntuación está diseñado para adjudicar trabajos de reparación y mantenimiento de un edificio.

Criterios Principales de Evaluación

Criterio	Descripción	Ponderación (%)	Puntaje Máx.
Oferta Económica	Evaluación del precio ofertado vs. presupuesto referencial	40%	40
Experiencia y Capacidad Técnica	Trayectoria en trabajos similares, personal calificado, equipos y logística	30%	30
Cumplimiento Legal y Documentación	Cumplimiento de requisitos legales y administrativos	15%	15
Plan de Trabajo y Plazo de Ejecución	Cronograma, metodología y tiempos propuestos	15%	15

Total: 100% (100 puntos)

Detalle de Cada Criterio

Oferta Económica (40 puntos)

Se asigna el máximo puntaje a la oferta más baja.

Fórmula sugerida: Puntaje = (Oferta más baja / Oferta evaluada) x 40

Experiencia y Capacidad Técnica (30 puntos)

Subcriterio	Ponderación	Puntaje Máx.
Experiencia en obras similares (últimos 5 años)	15%	15
Personal profesional propuesto (ingenieros, técnicos)	10%	10
Equipos y herramientas propios o alquilados	5%	5

Cumplimiento Legal y Documentación (15 puntos)

Documentación completa y vigente (licencias, NIT, certificados). Puntaje binario o escalonado según calidad de documentos.

Plan de Trabajo y Plazo de Ejecución (15 puntos)

Subcriterio	Ponderación	Puntaje Máx.
Cronograma detallado y realista	10%	10
Plazo de ejecución menor al referencial	5%	5

Reglas de Asignación

- Oferta económica anormalmente baja: verificar justificación técnica antes de adjudicar.
- Empates: preferencia a la empresa con mayor puntaje técnico.
- Requisitos mínimos: propuestas que no cumplan los requisitos legales básicos quedarán descalificadas antes de puntuar.

Escala de Calificación Final

Puntos Totales	Calificación	Interpretación
90 – 100	Excelente	Alta probabilidad de adjudicación
75 – 89	Buena	Cumple con la mayoría de requisitos
60 – 74	Aceptable	Puede requerir verificación adicional
< 60	Insuficiente	No recomendable adjudicar

Resultado Final

Se suman los puntajes de cada criterio y se adjudica al oferente con mayor puntaje total.

IX. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

- Procedimiento de adjudicación
- Publicación del resultado
- Derecho de apelación (Sin derecho a apelación)

X. CONDICIONES CONTRACTUALES

MODELO DE CONTRATO DE OBRA

Conste por el presente Documento Privado el contrato de obra suscrito entre la Administración del Edificio Los Jardines (EL CONTRATANTE) y la empresa adjudicada (EL CONTRATISTA), sujeto a los siguientes términos:

Monto del contrato: Bs 491.528,00 (Cuatrocientos noventa y un mil quinientos veinte y ocho 00/100 bolivianos).

Plazo de ejecución: 60 a 120 días hábiles desde la orden de proceder.

Forma de pago: Anticipo máximo del 50% y pagos parciales contra avance de obra.

Garantías: Cumplimiento del contrato (3%), Correcta Inversión de Anticipo (Si fuera necesario) y Buena Ejecución de Obra (vigencia mínima de 6 meses).

Obligaciones: Cumplir especificaciones técnicas, normas de seguridad y seguros para todo el personal.

CONTRATO PRIVADO DE OBRA

Conste por el presente Documento Privado, que surtirá efectos legales conforme a derecho, el contrato de obra suscrito entre las partes, sujeto a las cláusulas que se detallan a continuación:

PRIMERA. (PARTES CONTRATANTES) ADMINISTRACIÓN DEL EDIFICIO LOS JARDINES, con domicilio en Av. 6 de agosto, La Paz, representada por _____, a quien en adelante se denominará EL CONTRATANTE; y por otra parte la empresa _____, representada legalmente por _____, con NIT _____, a quien en adelante se denominará EL CONTRATISTA.

SEGUNDA. (ANTECEDENTES) EL CONTRATANTE convocó a la Contratación de empresa constructora para el mantenimiento de interiores y exteriores, impermeabilización, restauración de pintura y reparación de rajaduras y humedades en el Edificio Los Jardines, habiendo resultado adjudicada la empresa CONTRATISTA conforme a la normativa interna y el Pliego de Condiciones.

TERCERA. (OBJETO) EL CONTRATISTA se compromete a ejecutar para el CONTRATANTE los trabajos de mantenimiento de interiores y exteriores, impermeabilización, restauración de pintura y reparación de rajaduras y humedades en el Edificio Los Jardines, según especificaciones técnicas y plazos establecidos en el Pliego de Condiciones.

CUARTA. (MONTO DEL CONTRATO) El monto total del presente contrato asciende a Bs 491.528,00 (Cuatrocientos noventa y un mil quinientos veinte y ocho 00/100 bolivianos), monto que incluye impuestos de ley.

QUINTA. (PLAZO DE EJECUCIÓN) EL CONTRATISTA se compromete a ejecutar la obra en un plazo de 60 (sesenta) a 120 (Ciento veinte) días hábiles computables a partir de la fecha de la orden de proceder o firma del contrato, dependiendo de, si el proveedor del andamiaje cuenta con la cantidad adecuada para asistir ambas torres simultáneamente.

SEXTA. (FORMA DE PAGO Y ANTICIPO) EL CONTRATANTE otorgará un anticipo máximo del 50% del monto contractual, previa presentación de la garantía correspondiente. El saldo se cancelará en pagos parciales contra avance de obra, previa certificación del supervisor designado.

SÉPTIMA. (GARANTÍAS) – Garantía de seriedad de propuesta: 1% del monto adjudicado. - Garantía de Cumplimiento de Contrato: 3% del monto adjudicado. - Garantía de Correcta

Inversión de Anticipo (si corresponde). - Garantía de Buena Ejecución de Obra con vigencia mínima de 6 meses posteriores a la recepción definitiva.

OCTAVA. (OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA) - Ejecutar la obra conforme a planos, especificaciones técnicas y cronograma aprobado. - Cumplir con las normas de seguridad industrial y salud ocupacional. - Contar con seguros de riesgo para todo su personal. - Utilizar andamios certificados y colocar ganchos de seguridad en la última losa para colgado de andamios. - Entregar certificados de garantía de impermeabilización y pintura.

NOVENA. (SUPERVISIÓN) El CONTRATANTE designará un supervisor para verificar la correcta ejecución de la obra. El CONTRATISTA brindará todas las facilidades para el desempeño de la supervisión.

DÉCIMA. (MULTAS POR INCUMPLIMIENTO) En caso de incumplimiento de plazos, el CONTRATISTA pagará al CONTRATANTE una multa equivalente al 200 bs. (Doscientos 00/100 Bolivianos) por cada día hábil de retraso.

DÉCIMA PRIMERA. (RECEPCIÓN Y GARANTÍA) La recepción provisional y definitiva de la obra se realizará de acuerdo a la normativa interna y al Pliego de Condiciones. La garantía de buena ejecución tendrá vigencia de 6 meses desde la recepción definitiva.

DÉCIMA SEGUNDA. (RESOLUCIÓN DE CONTRATO) El contrato podrá ser resuelto por incumplimiento grave de las obligaciones contractuales, previo informe del supervisor y notificación escrita con 10 días de anticipación.

DÉCIMA TERCERA. (SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS) Las controversias derivadas del presente contrato serán resueltas por las partes de manera amistosa; de no llegar a un acuerdo, se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de La Paz.

DÉCIMA CUARTA. (ACEPTACIÓN) Leído el presente contrato y enteradas las partes de su contenido y alcance legal, lo firman en dos ejemplares de un mismo tenor y para un solo efecto, en la ciudad de La Paz, a los ____ días del mes de _____ 2025.

_____ EL CONTRATANTE

_____ EL CONTRATISTA

DÉCIMA QUINTA. (DOCUMENTOS ANEXOS Y PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO) Forman parte integrante del presente contrato, como si se insertaran a la letra, los siguientes documentos: - Pliego de Condiciones de la Contratación. - Especificaciones Técnicas

Detalladas y Anexos. - Cronograma de Ejecución de Obra. - Propuesta Técnica y Económica presentada por el CONTRATISTA. - Garantías presentadas por el CONTRATISTA.

XI. REQUISITOS PARA LA EMPRESA A POSTULARSE

Requisitos mínimos

- Experiencia comprobada en obras similares (mantenimiento de edificios en altura, impermeabilización y pintura).
- Personal técnico calificado y certificado.
- Cumplimiento de normas de seguridad industrial y uso de andamios certificados.
- Seguro de riesgo para los trabajadores y contra terceros.

Garantías requeridas

- Seriedad de propuesta: 1% del monto referencial.
- Cumplimiento de contrato: 3% del monto adjudicado.
- Correcta inversión de anticipo (si corresponde).
- Buena ejecución de obra (vigencia de 6 meses tras recepción definitiva).
- Anticipo máximo: 50% del contrato (con garantía correspondiente).

XII. MONTO REFERENCIAL Y PLAZOS DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES

El monto referencial de las obras son de Bs 491.528,00 (Cuatrocientos noventa y un mil quinientos veinte y ocho 00/100 bolivianos).

Plazo de ejecución: 60 días hábiles, específicamente, si el proveedor del servicio de andamiaje cuenta con la cantidad de andamios para cubrir tanto la Torre I como la Torre II al mismo tiempo, de lo contrario el plazo de ejecución se prolongará a 120 días hábiles (plazo negociable).

XIII. CRONOGRAMA PRINCIPAL

Actividad	Fecha	Hora
Publicación del Pliego	07/11/2025	
Inspección previa	10/11/2025 hasta el 13/11/2025	08:30 a 16:30

Consultas escritas hasta	17/11/2025 hasta el 21/11/2025	
Presentación y apertura de propuestas	28/11/2025	18:00

XIV. INSPECCIÓN PREVIA Y CONSULTAS ESCRITAS

Durante los días 10/11/2025 al 13/11/2025 se realizará la inspección de las obras requeridas, así como la posibilidad de resolver dudas, consultas y aclaraciones. La dirección en la Zona Sopocachi – Av. 6 de Agosto No 2464, casi esq. Pedro Salazar. Se debe coordinar visitar con la Sra. Administradora, Ines Flores al celular 76529365.

Las consultas escritas se recibirán desde el día 17/11/2025 hasta el 21/11/2025 al correo electrónico: oficial.edificio.losjardines@gmail.com

XV. FORMA DE PAGO

Se otorgará un anticipo máximo del 50% del monto contractual, previa presentación de la garantía correspondiente. El saldo se cancelará en pagos parciales contra avance de obra, previa certificación del supervisor designado.

XVI. PLAZO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

Se recibirán las propuestas técnicas y económicas, más el plazo de ejecución hasta el lunes 24/11/2025 en sobre cerrado, en portería del Edificio (Sopocachi – Av. 6 de Agosto No 2464) hasta las 18:00.