

CONJUNTO RESIDENCIAL BANZAI PH

TÉRMINOS DE REFERENCIA (Ver. 26-Nov-2024)

PROCESO DE RECUPERACIÓN DE TERRAZAS TORRES 1, 2 Y 3.

1. OBJETO DEL CONTRATO.....	2
2. ALCANCE PRINCIPAL	2
2.1. Dimensionamiento de Áreas a Intervenir	2
2.2. Desmantelamiento y Demoliciones.....	12
2.3. Identificación de Fisuras y Tratamiento	14
2.4. Sobrepiso de Nivelación y Recuperación de Mediacañas.....	14
2.5. Impermeabilización Total en Placa y Mediacañas.	15
2.6. Anclajes en Terrazas para Mantenimiento Fachadas.....	15
2.7. Recuperación de Zonas BBQ	16
2.7.1.Opción 1 - Zonas BBQ.....	17
2.7.2. Opción 2 - Zonas BBQ	18
3. OPCIONES DE INTERVENCIÓN IMPERMEABILIZACIÓN	19
3.1. Opción 1 – Impermeabilizante Monolítico Membrana Cauchosa	19
3.2. Opción 2 – Impermeabilizante en Poliúrea.....	20
3.3. Opción 3 – Membrana EPDM	22
4. PERFIL DEL PROPONENTE	23
4.1 Experiencia	23
4.2 Capacidad Financiera	23
5. TIEMPO Y ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN.....	24
6. ASPECTOS HSE – SST.....	25
7. DOCUMENTACIÓN GENERAL Y CALIDAD.....	25
8. NORMATIVIDAD Y ESTÁNDARES	26

9. INTERVENTORÍA.....	26
10. OFERTA Y CUADRO DE CANTIDADES DE REFERENCIA	26

1. OBJETO DEL CONTRATO

Este documento contiene las especificaciones técnicas que describen las obligaciones, condiciones, requerimientos, procedimientos y controles mínimos que deberá cumplir el CONTRATISTA para la realización de actividades a entera satisfacción del CONJUNTO RESIDENCIAL BANZAI. El servicio de adecuaciones civiles incluidas en el presente contrato son las “OBRAS DE ADECUACIONES CIVILES PARA LA INTERVENCIÓN DE TERRAZAS Y RECUPERACIÓN DE SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN”.

Estas especificaciones técnicas definen las principales actividades que debe ejecutar EL CONTRATISTA en las obras civiles en las terrazas de las torres 1, 2 y 3 del CONJUNTO RESIDENCIAL BANZAI como la demolición y retiro de la cerámica existente, material de demolición y áreas de media caña en terrazas 1, 2 y 3 hasta llegar a profundidad de la placa estructural, identificación y tratamiento para sellado de fisuras en la placa existente, recuperación del sobre - piso asegurando el proceso de nivelación y corrección de pendientes que permitan el recorrido de aguas hacia los sifones existentes evitando empozamientos de aguas, y la aplicación de acabados en la placa que permitan el uso y tránsito por parte de los residentes y visitantes del CONJUNTO RESIDENCIAL BANZAI.

2. ALCANCE PRINCIPAL

2.1. Dimensionamiento de Áreas a Intervenir

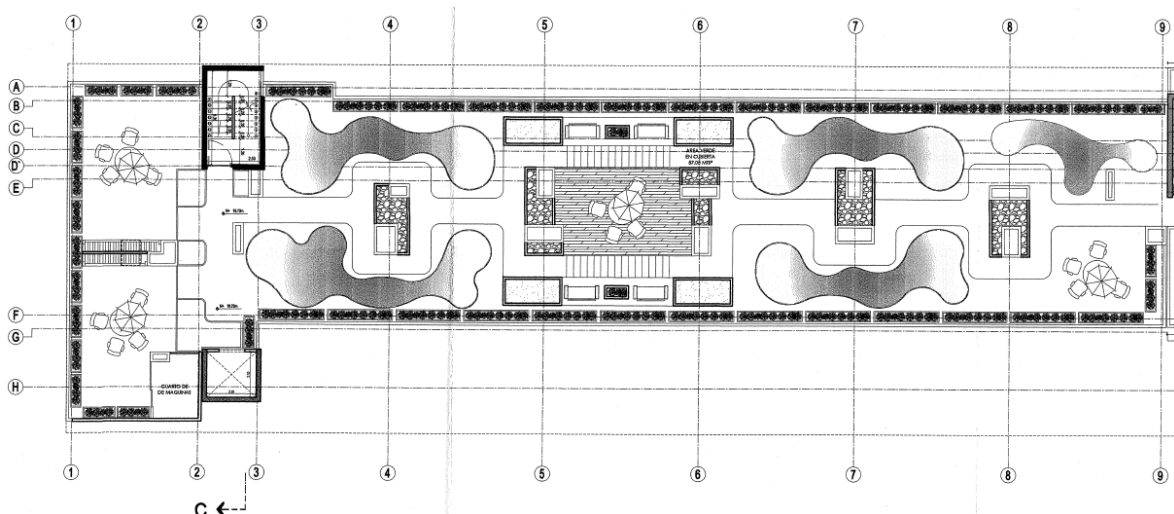
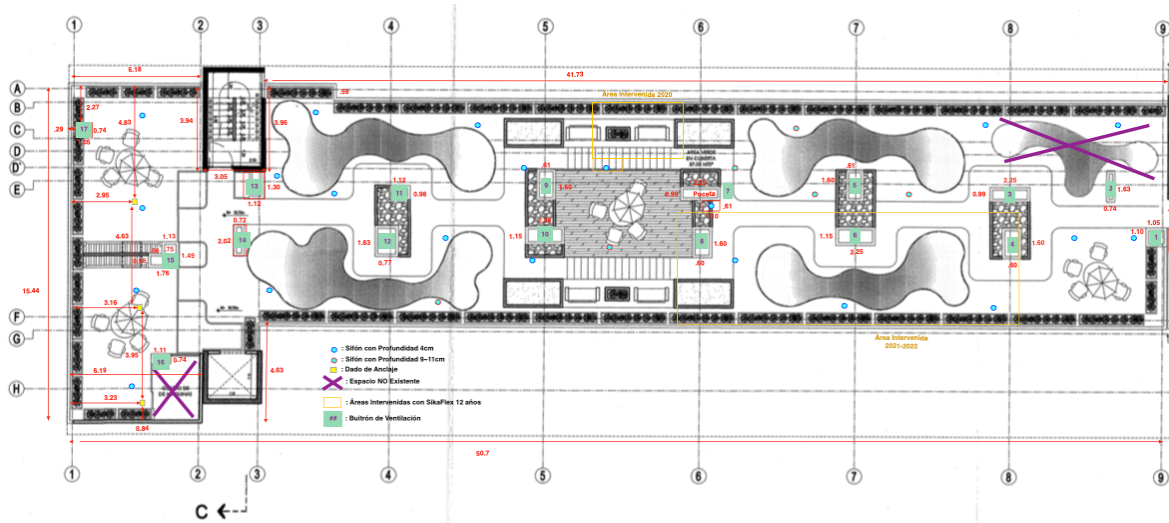
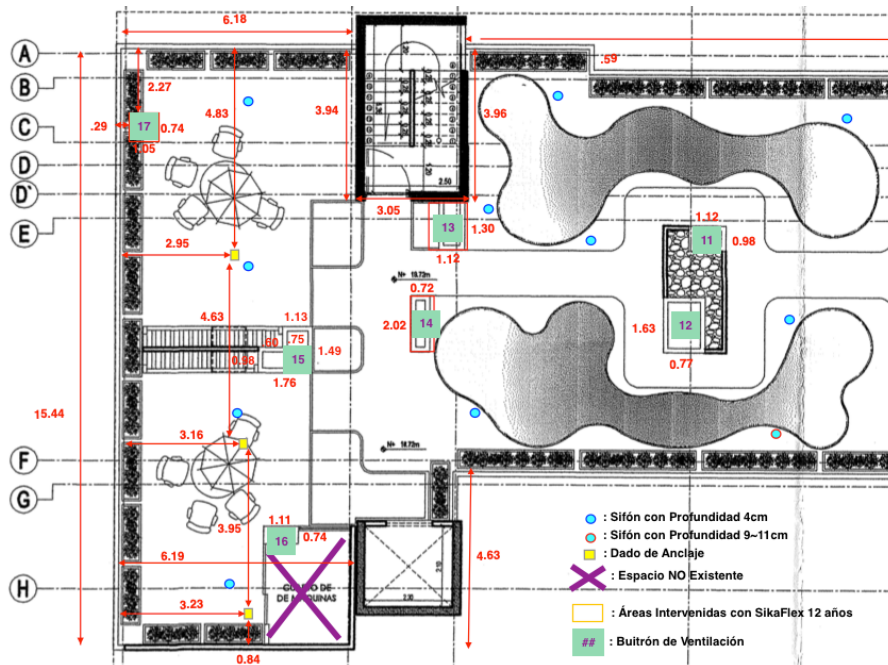


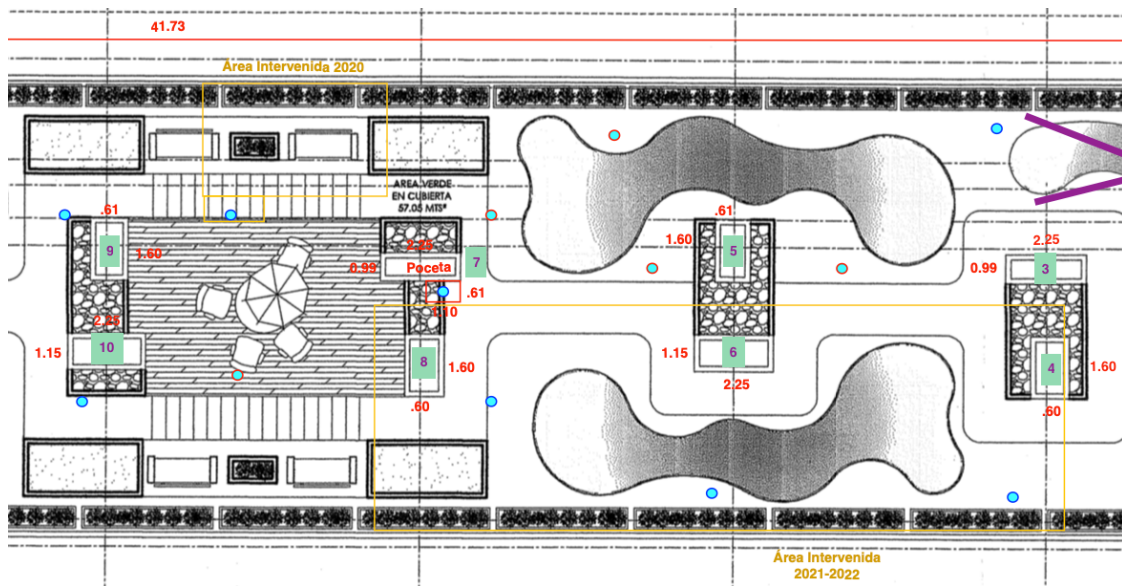
Imagen Vista Planta Torre 1.



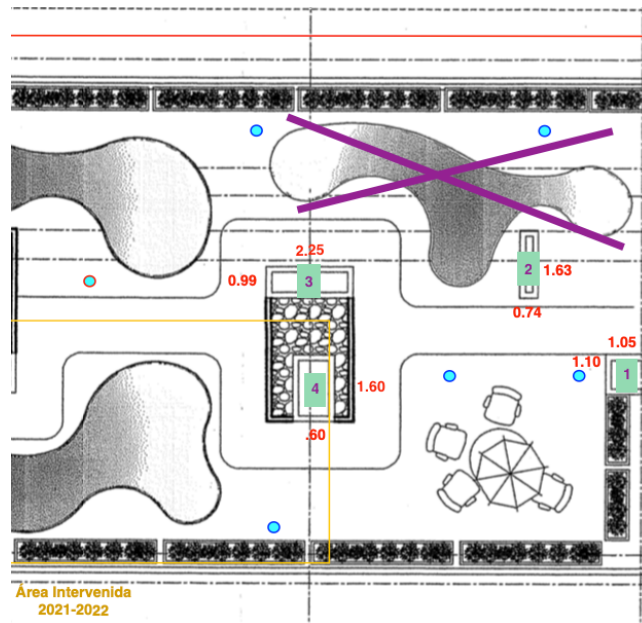
Planta Terraza Torre 1 - Medidas de Referencia Buitrones con Localización de Sifones y Dados de Anclaje Actuales.



Planta Terraza Torre 1 - Medidas de Referencia Sector Occidental



Planta Terraza Torre 1 - Medidas de Referencia Sector Central



Planta Terraza Torre 1 - Medidas de Referencia Sector Oriental

Las siguientes son las dimensiones de los buitrones de ventilación a considerar en sentido Norte-Sur y Oriente-Occidente así como el perímetro y área total de la Torre 1:

TERRAZA - TORRE 1			
Dimensiones Contorno Media Caña Buitrones			
Buitrón	Dim N-S	Dim E-W	Perímetro [m]
1	1.10	1.05	4.30
2	1.63	0.74	4.74
3	0.99	2.25	6.48
4	1.60	0.60	4.40
5	1.60	0.61	4.42
6	1.15	2.25	6.80
7	(0.61+0.99)	2.25	7.70
8	1.60	0.60	4.40
9	1.60	0.61	4.42
10	1.15	2.25	6.80
11	0.98	1.12	4.20
12	1.63	0.77	4.80
13	1.30	1.12	4.84
14	2.02	0.72	5.48
15	1.49	1.76	6.50
16	0.74	1.11	3.70
17	0.74	1.05	3.58
		Subtotal	87.6
Perímetro Total Torre 1 [m] :			141.03
Área Total Torre 1 [m2] :			567.47

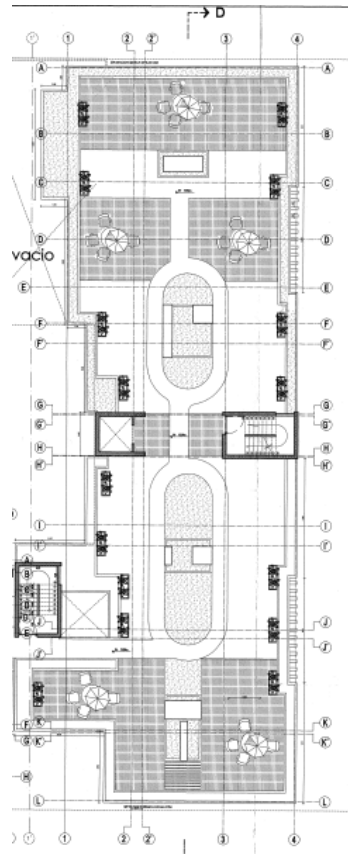
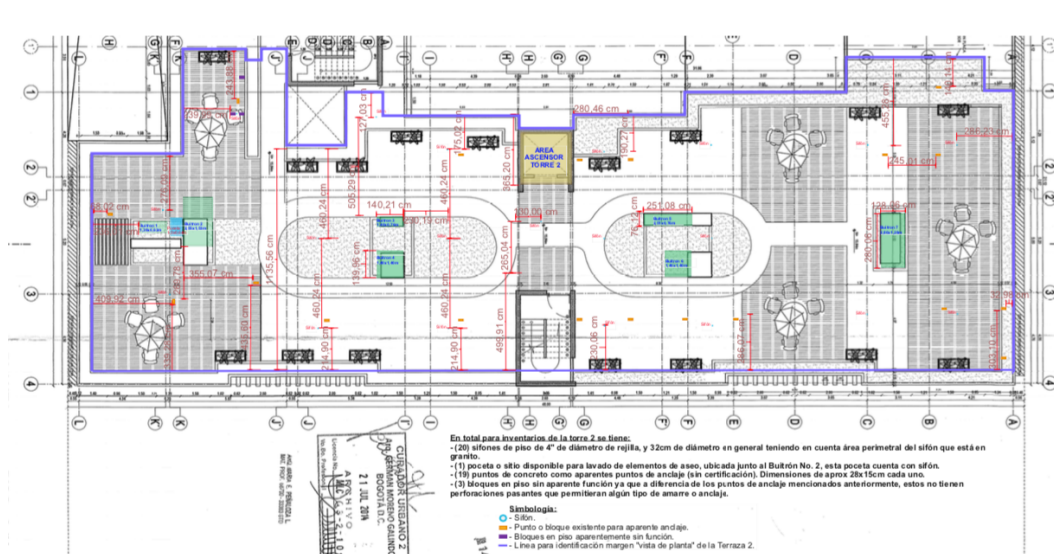
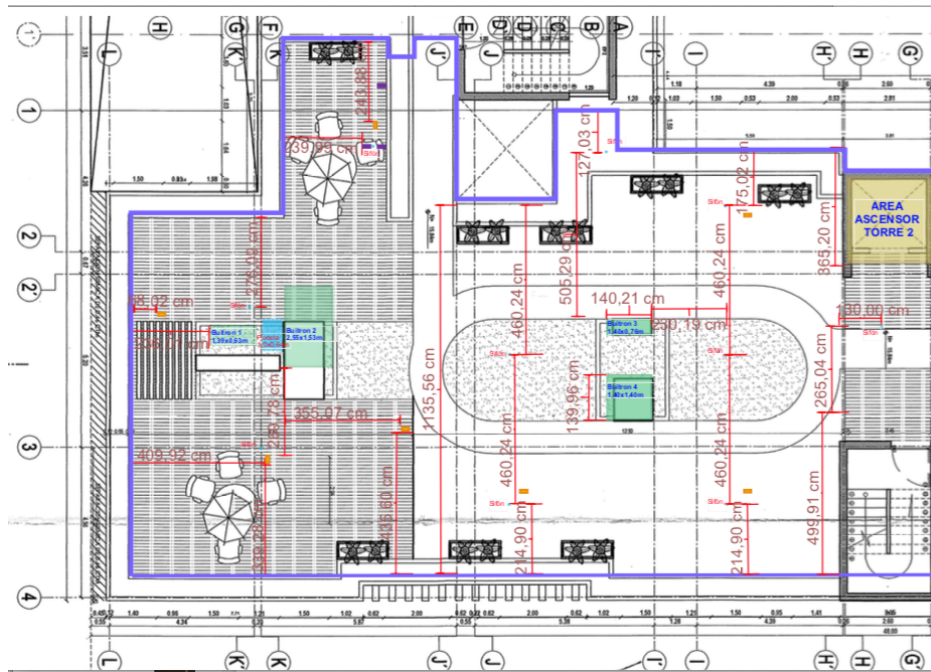


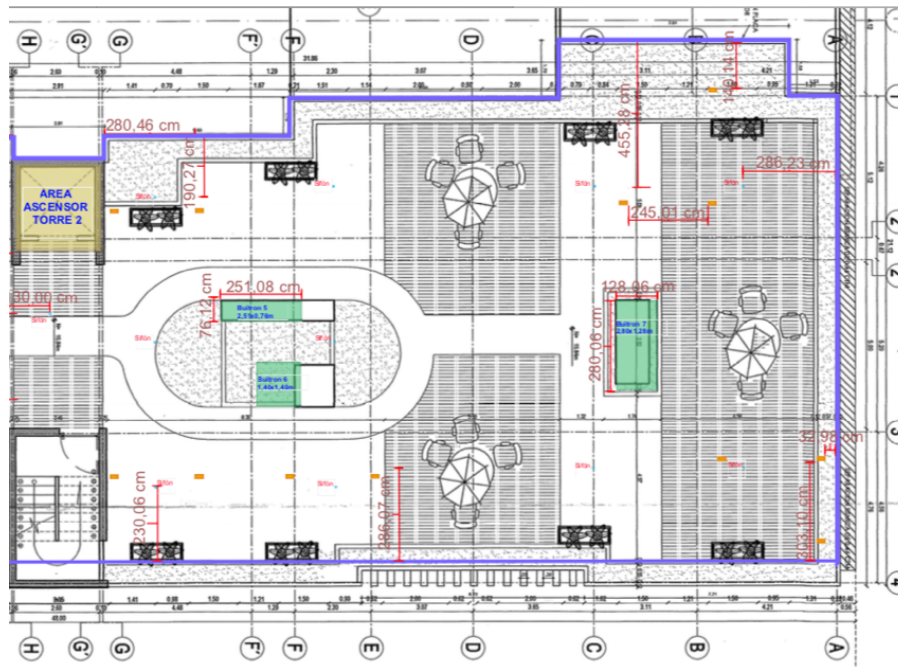
Imagen Vista Planta Torre 2.



Planta Terraza Torre 2 - Medidas de Referencia Buitrones con Localización de Sifones y Datos de Anclaje Actuales.



Planta Terraza Torre 2 - Medidas de Referencia Sector Sur



Planta Terraza Torre 2 - Medidas de Referencia Sector Norte

Las siguientes son las dimensiones de los buitrones de ventilación a considerar en sentido Sur-Norte así como el perímetro y área total de la Torre 2:

TERRAZA - TORRE 2			
Dimensiones Contorno Media Caña Buitrones			
Buitrón	Dim N-S	Dim E-W	Perímetro [m]
1	1.39	0.63	4.04
2	1.53	2.55	8.16
3	1.40	0.76	4.32
4	1.40	1.40	5.60
5	2.51	0.76	6.54
6	1.40	1.40	5.60
7	1.28	2.80	8.16
Subtotal			42.4
Perímetro Total Torre 2 [m] :			164.49
Área Total Torre 2 [m2] :			659.92

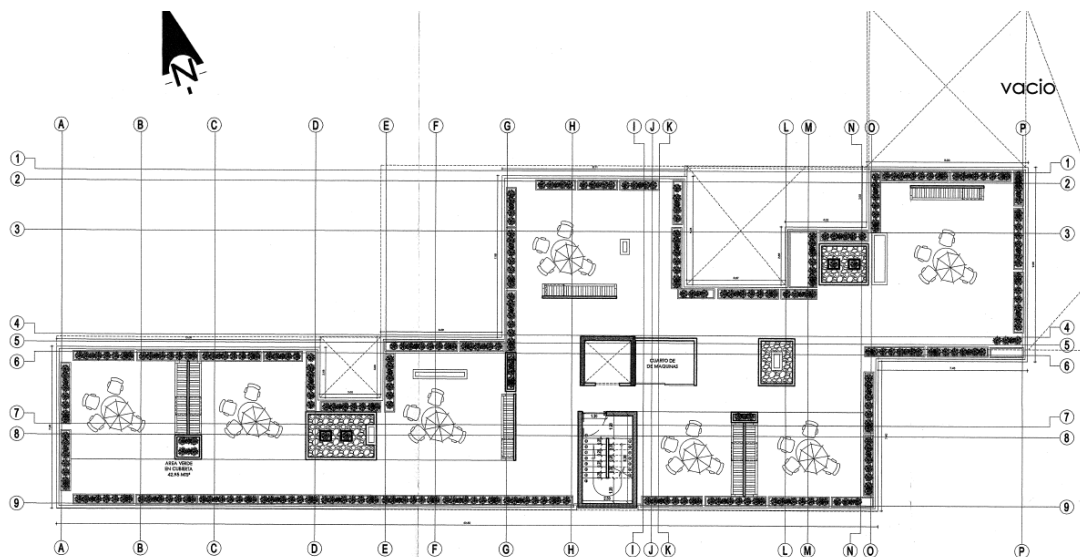
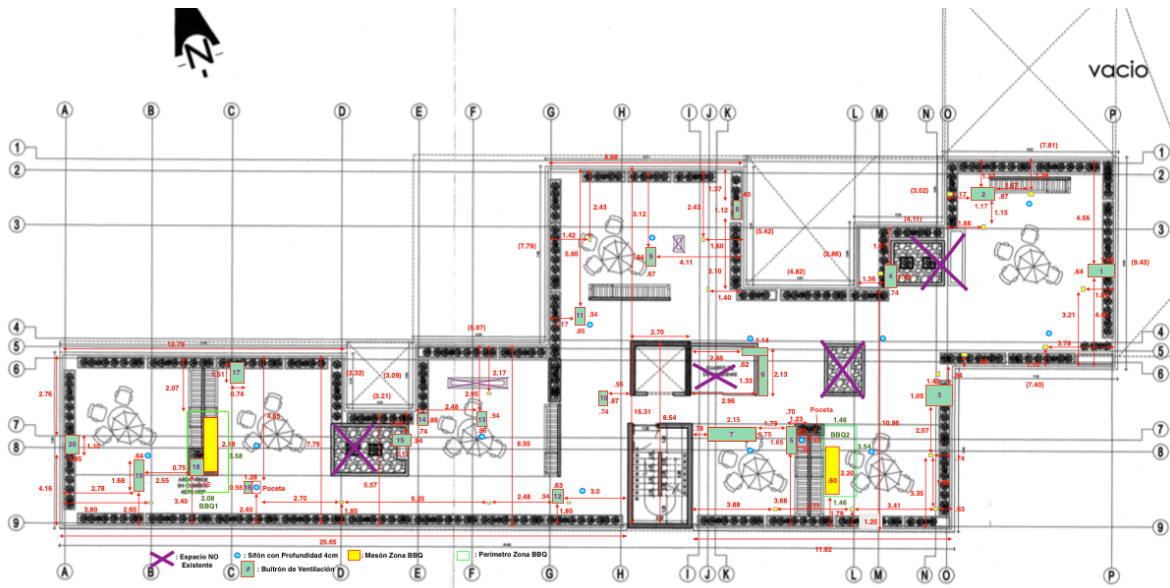
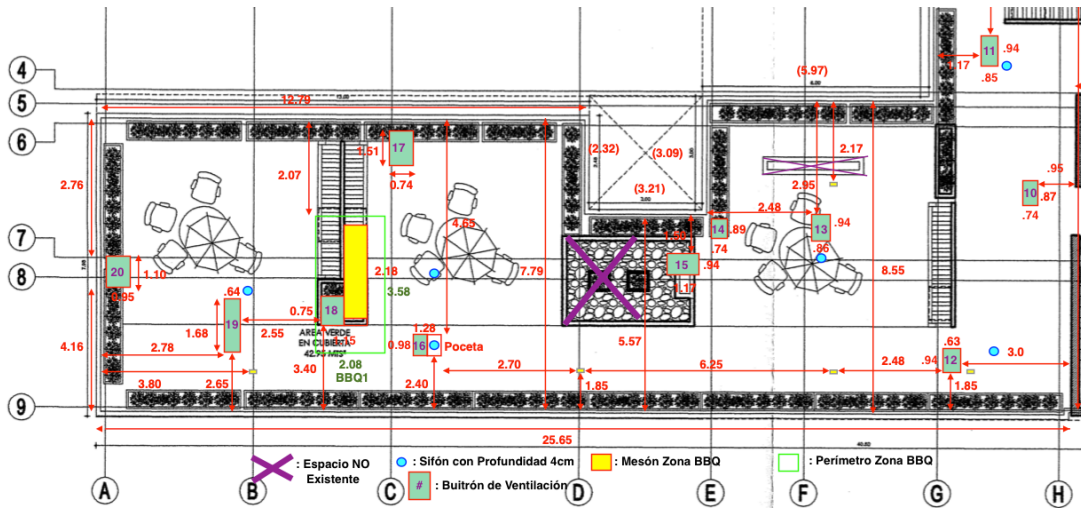


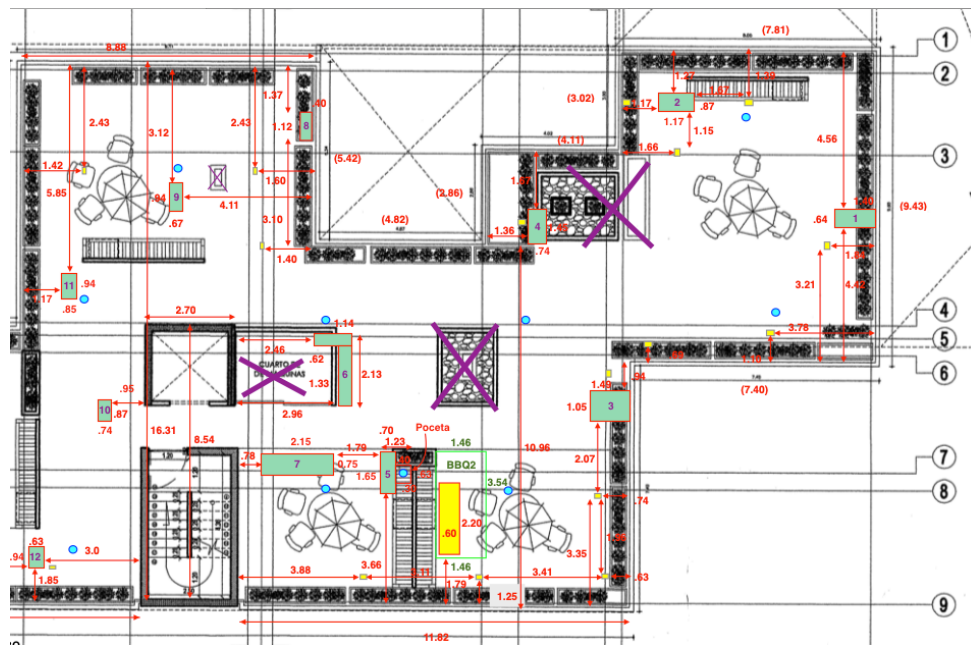
Imagen Vista Planta Torre 3.



Planta Terraza Torre 3 - Medidas de Referencia Buitrones con Localización de Sifones y Datos de Anclaje Actuales.



Planta Terraza Torre 3 - Medidas de Referencia Sector Occidental



Planta Terraza Torre 3 - Medidas de Referencia Sector Oriental

Las siguientes son las dimensiones de los buitrones de ventilación a considerar en sentido Norte-Sur y Oriente-Occidente así como el perímetro y área total de la Torre 3:

TERRAZA - TORRE 3			
Dimensiones Contorno Media Caña Buitrones			
Buitrón	Dim N-S	Dim E-W	Perímetro [m]
1	0.64	1.40	4.08
2	0.87	1.17	4.08
3	1.05	1.49	5.08
4	1.45	0.74	4.38
5	1.65	1.23	5.76
6	2.13	1.14	6.54
7	0.75	2.15	5.80
8	1.12	0.40	3.04
9	0.94	0.67	3.22
10	0.87	0.74	3.22
11	0.94	0.85	3.58
12	0.94	0.63	3.14
13	0.94	0.86	3.60
14	0.89	0.74	3.26
15	0.94	1.17	4.22
16	0.98	1.28	4.52
17	1.51	0.74	4.50
18	0.75	1.15	3.80
19	1.68	0.64	4.64
20	1.10	0.95	4.10
Subtotal			84.6
Perímetros BBQ			
BBQ1	3.58	2.08	11.32
BBQ2	3.54	1.46	10.00
Perímetro Total Torre 3 [m] :			161.37
Área Total Torre 3 [m2] :			475.82

La Síntesis de áreas y dimensiones a intervenir el proyecto de recuperación de terrazas del CR BANZAI PH serían:

Área Total Torre 1 [m2] :	567.47
Área Total Torre 2 [m2] :	659.92
Área Total Torre 3 [m2] :	475.82
Subtotal Área Torres [m2] :	1703.21
Margen (1%) :	17.03
ÁREA TOTAL TERRAZAS:	1720.24
Perímetro Total Torre 1 [m] :	141.03
Perímetro Total Torre 2 [m] :	164.49
Perímetro Total Torre 3 [m] :	161.37
Subtotal Perímetro Torres [m] :	466.89
Margen (1%) :	4.67
PERÍMETRO TOTAL TERRAZAS:	471.56
Perímetro Buitrones Torre 1 [m] :	87.6
Perímetro Buitrones Torre 2 [m] :	42.4
Perímetro Buitrones Torre 3 [m] :	84.6
Subtotal Perímetro Buitrones [m] :	214.54
Margen (1%) :	2.15
PERÍMETRO TOTAL BUITRONES [m] :	216.69

2.2. Desmantelamiento y Demoliciones

Los trabajos incluyen las obras generales de demolición de la cerámica existente en piso de terrazas 1, 2 y 3 junto con material de media-cañas en muros de antepecho y buitrones, mortero de nivelación, manto impermeabilizante original y sobre-placa con retiro y disposición final de escombros en sitio legalmente autorizado con entrega de su certificado de disposición referenciando tanto sitio como el volumen recibido.

Durante el desarrollo de estas actividades, el CONTRATISTA en su calidad de experto deberá asegurar que estos trabajos no afecten la estructura existente ni las unidades residenciales que se ubican en el último piso antes de las terrazas.

Dado el gran volumen que se prevé, no se aceptará hacer uso de los ascensores para el descenso de estos escombros. En su lugar, el CONTRATISTA deberá implementar un malacate debidamente anclado a las columnetas del antepecho y estratégicamente ubicado hacia a zona verde entre las torres evitando alguna afectación sobre la ventanería de la fachadas. Una vez culminada la obra, el CONTRATISTA deberá reparar las perforaciones y mortero del *carraplast* de las columnetas que llegasen a quedar afectados.

Previo al inicio de intervenciones, el CONTRATISTA, en conjunto con el Administrador y/o representante que sea indicado, deberá realizar un levantamiento de información del estado actual en que se encuentran las unidades residenciales del último piso antes de las intervenciones de las terrazas, para lo cual se deberá coordinar en conjunto con la Administración y residentes el respectivo permiso e ingreso a estas unidades de vivienda. De este levantamiento el CONTRATISTA entregará un informe que incluirá un registro fotográfico con notas relevantes y que deberá contener una firma o VoBo por cada uno de

los representantes de cada unidad de vivienda donde conste que está de acuerdo con el contenido de las notas u observaciones del estado actual; lo anterior para poder evidenciar si pudiera darse alguna afectación durante y posterior a la terminación de estos trabajos.

Si durante o al final de las intervenciones de desmantelamiento y demolición el CONTRATISTA llegase a afectar alguna de las unidades de vivienda, este deberá a cuenta propia, realizar las obras que aseguren recuperar estas zonas a un estado que sea igual o mejor al registrado en el informe de estado indicado en el párrafo anterior, obras que no generarán ningún costo adicional al contrato ni mayores cantidades de obras al mismo, por lo que no serían objeto de reclamación o reconocimiento económico por parte del CONTRATISTA para el CONJUNTO RESIDENCIAL BANZAI ya que el CONTRATISTA en su calidad de experto deberá tomar las medidas que considere necesarias para evitar cualquier afectación durante el total del tiempo que se desarrolle el contrato.

Las siguientes imágenes de referencia corresponden a las terrazas y muros a intervenir en el CONJUNTO RESIDENCIAL BANZAI; sin embargo, se entregarán los planos de detalle en el formato disponible (*.pdf) como parte del contenido del proceso para que el CONTRATISTA en su calidad de experto pueda validar las cantidades de referencia y de ser requerido generar las preguntas que considere como parte del proceso de aclaraciones y que asegure el correcto entendimiento del alcance de los trabajos.



Imagen Condición General Terraza Torre 2.

NOTA: En el caso particular de la Torre 1, se evidencia en la terminación de los sifones diferenciales apreciables de altura en donde la rejilla del sifón en algunos casos está a una profundidad típica de 3 a 4cm en tanto que en otros llega a ser de 9 a 11cm, razón por lo cual se deberá evaluar rigurosamente en conjunto con la INTERVENTORÍA, conforme al estado encontrado del mortero de sobre-placa, si una vez retirado el manto impermeabilizante es conveniente demoler aún más o no; considerando además que el CR BANZAI dispondrá a futuro áreas de golfito removibles y por tanto no se requiere conservar o reconstruir las áreas de green, tal cual se encuentran en este momento.

2.3. Identificación de Fisuras y Tratamiento

Posterior al retiro del material objeto de demolición de la placa y del mortero de sobrepiso y media cañas tanto en buitrones como en los muros de antepecho de las terrazas, el CONTRATISTA deberá realizar una limpieza del área e identificar aquellos sectores donde se encuentren fisuras que hagan propensa la filtración de agua a través de la placa y realizar así el tratamiento correspondiente que asegure el sellado de estas para su recuperación total. En caso de hallar una grieta en lugar de una fisura que tenga compromiso estructural y amerite un tratamiento más especializado, deberá ser valorado en conjunto con la interventoría y reportado a la Administración y el Consejo del Conjunto Residencial para ejecutar la respectiva reparación que sea necesaria.

Durante este proceso el CONTRATISTA deberá garantizar mediante pruebas desarrolladas y registros el correcto tratamiento que asegure el sellado de las fisuras o grietas que sean encontradas, para lo cual tanto la interventoría como el Administrador y/o un representante del Consejo que sea designado podrá presenciar y verificar los trabajos durante su proceso e igualmente podrá solicitar la información de soporte que evidencie tanto la calidad y procedencia de los materiales utilizados así como los procedimientos utilizados y resultados de las pruebas por parte del CONTRATISTA que garanticen los trabajos a conformidad.

Los materiales antes de ser aplicados deberán ser confirmados en cuanto a su procedencia y fecha de caducidad por la Interventoría para asegurar que los productos utilizados sean nuevos y cuentan con la calidad requerida para la finalidad de los trabajos objeto del contrato, los que a su vez deberán contar con su correspondiente hoja de datos y de seguridad, que permita garantizar el uso idóneo y específico para la actividad, así como su uso para intemperie. Para esta actividad se sugiere el uso de productos tipo Sikaflex®-1A o de mayor especificación.

El CONTRATISTA previo al inicio de estos trabajos, presentará al Administrador e Interventoría el procedimiento que se utilizará, de tal forma que permita durante el desarrollo de los trabajos la verificación de su implementación y de esta forma garantizar que los trabajos se llevaron a cabo a conformidad con lo acordado entre las partes.

2.4. Sobrepiso de Nivelación y Recuperación de Mediacañas.

Una vez hayan sido tratadas por el CONTRATISTA las fisuras que se hayan identificado previamente y sean presenciadas y documentadas las evidencias de tales intervenciones, se procederá a cargar el sobre-piso de nivelación con mortero 1:3 (3000 psi con arena de río) mezclado además con fibra sintética estructural para mejorar tanto su resistencia como cohesión acorde con las proporciones indicadas por la ficha técnica del fabricante. No se aceptará malla electro-soldada ni tampoco malla gallinero para este tipo de procedimiento.

Adicionalmente se utilizará Sika-Latex para mejorar la adherencia entre la placa existente con el nuevo mortero. El mismo tipo de mortero será utilizado para recuperación de las mediacañas en muros de antepechos y buitrones de ventilación.

La placa de nivelación o sobre-piso deberá considerar en su construcción los sifones existentes actualmente dentro del área de cada una de las terrazas de tal forma que se compruebe una pendiente del 1.5% requerida para el adecuado direccionamiento y desagüe y evitar así las zonas de empozamiento por inadecuada aplicación de niveles. El espesor mínimo de este sobre-piso será 3cm hacia los sifones, resultando ser mayor hacia los extremos del pendientado según el diseño hidrosanitario de las edificaciones.

El CONTRATISTA igualmente presentará a la interventoría su procedimiento para alistamiento, preparación del material, cargue y ejecución de las pruebas de verificación que permitan comprobar su adherencia, consistencia y desnivel de desagüe indicado.

Para la recuperación de las mediacañas, se mantendrá como mínimo una altura de 20cm.

Por su parte, el mortero previo alistamiento del enchape será de proporción 1:2 (3500 psi), igualmente con uso de arena de río y mezclado con fibra sintética estructural, cargado con un espesor mínimo de 3cm y previendo la terminación de una corona cónica alrededor de los sifones de modo tal que la rejilla del sifón quede en bajo relieve de 3 a 5 cm.

2.5. Impermeabilización Total en Placa y Mediacañas.

El procedimiento de impermeabilización tanto en sobre-placa como para mediacañas está referido en el numeral 3 opciones de intervención de la impermeabilización.

2.6. Anclajes en Terrazas para Mantenimiento Fachadas

Los anclajes, son puntos seguros fijos o móviles al que pueden conectarse adaptadores de anclaje o equipos personales de restricción, posicionamiento, acceso o detención de caídas, capaz de soportar con seguridad las cargas aplicadas por el sistema o subsistema de protección contra caídas.

Basados en la planimetría presentada y la ubicación actual, el CR BANZAI posee unos datos de anclaje que no cuentan con ninguna prueba de certificación y por ende se desconoce el grado de seguridad que estos ofrecen así como el criterio con el cual fueron contruidos. Por consiguiente, el CONTRATISTA deberá validar durante su proceso de demolición si éstos cuentan con un proceso constructivo que estructuralmente permitan soportar las cargas necesarias para un futuro proceso de mantenimiento de fachadas y en caso tal, ser reutilizados, reforzados o si deben ser igualmente demolidos.

Las validaciones deberán efectuarse a la luz de lineamientos normativos internacionales según UNE-EN 795:2012 clase A1 así como lo estipulado por la resolución 4272 de 2021 del Ministerio de Trabajo que establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en alturas. Los anclajes de tal tipo deberán estar diseñados para ser fijados mediante un anclaje estructural sobre superficies verticales, horizontales o inclinadas, tales como paredes, columnas, techos, tejados o cualquier sitio de una estructura. Su diseño debe permitir conectar el sistema de protección contra caídas mediante el conector adecuado y compatible, para evitar que se desconecte

involuntariamente. De estar diseñados por una persona calificada, deberán ser capaces de soportar el doble de la fuerza máxima de la caída (3.600 libras, 15.83 kN o 1.607 kg), teniendo en cuenta todas las condiciones normales de uso del anclaje. Si no están diseñados por una persona calificada, deberán ser capaces de soportar mínimo 5.000 libras (22,2 kN – 2.272 kg) por persona conectada. En ningún caso se permite la conexión de más de dos trabajadores a un mecanismo de anclaje fijo. Este sistema proporciona un punto de anclaje fijo, por lo que la movilidad del operario estará limitada por la conexión utilizada entre el arnés de cuerpo completo y el anclaje.

Deberán validarse las distancias normativas respecto a los muros de antepecho así como las distancias de separación entre ellos. En caso que tales ubicaciones no sean normativas o apropiadas para el propósito final, deberán ser construidos por completo así como demarcados y debidamente certificados.

El siguiente es el inventario de los actuales dados que presuntamente utilizó el constructor del proyecto BANZAI para su proceso de acabado en fachadas:

Torre	Cantidad	Observaciones
1	3	Solo ubicados en el sector occidental de la torre 1.
2	19	Adicional 3 bloques recubiertos con granito sin perforación alguna.
3	20	Distribución algo asimétrica según graficación en planos.

2.7. Recuperación de Zonas BBQ

Con base en el estado actual de los BBQ1 y BBQ2 (sin culminar acabados), los cuales presentan deterioro dado que nunca se han utilizado ni tampoco están resguardados por cubierta parcial tipo domo, es necesario efectuar el mantenimiento correctivo tanto de la manpostería como del enchape del mesón con reemplazo del lavaplatos de empotrar de 50x35cm en acero inoxidable y respectiva grifería metálica nueva, dejando nicho adecuado para la parilla BBQ. Como parte de las obras objeto de intervención además de la respectiva impermeabilización, será necesario darle acabado al enchape del piso de las zonas de cocción acorde con la demarcación en la planimetría y que actualmente está con baldosa diferente respecto a las demás, delimitado a su vez su perímetro con gravilla mona #2. El siguiente es el estado actual de cada BBQ:

Estado Actual BBQ No. 1



Estado Actual BBQ No. 2



2.7.1. Opción 1 - Zonas BBQ

Suministro e instalación de cubierta acorde a modelo del *render* en madera pino colombiano o carpintería metálica con pintura similar a madera con una cubierta en lámina de policarbonato 6mm polygal alveolar color cristal.

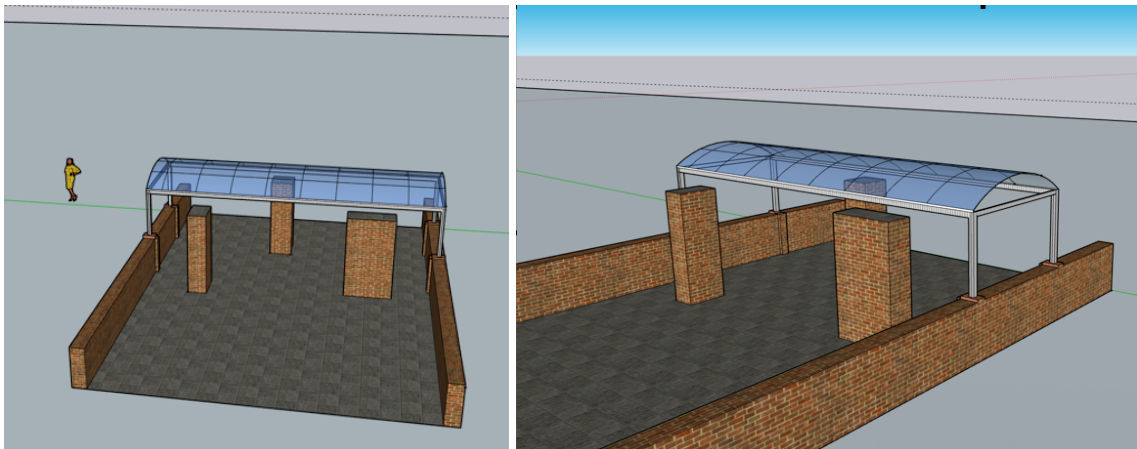
Cubierta de dimensiones 3.00 m X 2.20 m con altura 2,60m de columnas de 10 cm x 10 cm en 2.5 mm de espesor con platinas ancladas a placa de 1/2" con chazos de 1/2" por 2" y madera en pino colombiano para vigas y cerchas. La lámina de policarbonato deberá ser instalada de modo que se garantice la adecuada ventilación para evacuación de aire y calor proveniente de la parilla.



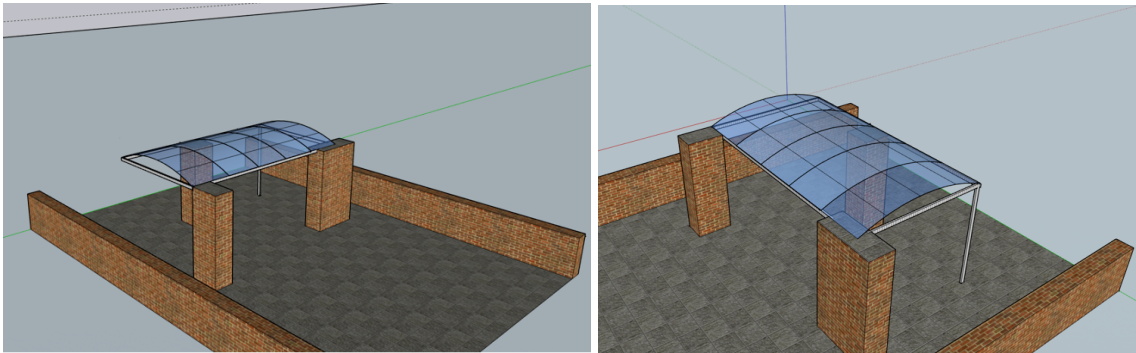
Opción 1 - Diseño Cubierta BBQ – Carpintería Pino o Metálica (Área 6.6m²)

Opción 2 - Zonas BBQ

La Opción 2 de las cubiertas serán tipo domo en lámina de policarbonato alveolar de 8mm de espesor con su respectiva estructura metálica en perfiles C18 mínimo (C16 postes) para darle protección tanto a las zonas de cocción de los BBQ's 1 y 2 de la torre 3 como a una zona parcial de invitados procurando utilizar los buitrones como apoyo para la estructura metálica a soportar. El siguiente es el *render* del concepto deseado en lo que respecta al BBQ No. 1:



Diseño Domo BBQ No. 1 – Opción 2A (Área 24 m²)



Diseño Domo BBQ No. 1 – Opción 2B (Área 15 m²)

3. OPCIONES DE INTERVENCIÓN IMPERMEABILIZACIÓN

El CR BANZAI con base en experiencia preliminar de recuperaciones parciales y sondeos técnicos previos con especialistas ha optado por ejecutar estudio de mercado para la recuperación total de las terrazas con base en las opciones de intervención que a continuación se describen, y cuya garantía deberá ser de mínimo de 10 años sobre los trabajos realizados y materiales utilizados:

3.1. Opción 1 – Impermeabilizante Monolítico Membrana Cauchosa

Una vez efectuado el tratamiento de fisuras en la placa principal con materiales de alta calidad y aplicación del mortero de nivelación con el pendiente con sus respectivos desniveles del 1.5% de mínimo 3cm hacia los sifones con mortero según concentración y refuerzo del presente documento (numeral 2.4), se aplicará posteriormente un impermeabilizante monolítico tipo **membrana cauchosa líquida** con refuerzo en tela tipo poliéster acorde con las indicaciones de preparación y mezcla indicadas por el fabricante, procediendo luego a cargar el sobre-piso de protección con mortero hidráulico.

Dada la alta posibilidad de filtraciones justo en las mediacañas, se requiere en este procedimiento que todo el perímetro de las terrazas y de los buitrones de ventilación, se refuercen con membrana EPDM en un despliegue mínimo de 30cm sobre la superficie horizontal y a una altura mínima de 20cm para posteriormente continuar con el respectivo alistamiento para el acabado. Se deberá validar técnicamente el producto que garantice la adecuada adherencia entre la membrana EPDM y el material de impermeabilización de la sobre-placa en la franja del solape. En la memoria de cálculo se encuentran discriminados estos perímetros.

La terminación deberá ofrecer la posibilidad de acabado con cerámica para uso exterior de formato pequeño (Vitrificados de Cúcuta) en combinación con gravilla mona #2 como estrategia del enchape final para reducción de costos y darle un acabado estético a la terraza, dada su posibilidad de plantear diseños con figuras geométricas para este tipo de espacios. Se deberá utilizar el pegante adecuado para este tipo de acabado y de preferencia con boquilla epóxica de alto tráfico.

Sin embargo, de no efectuarse el acabado señalado de manera inmediata y de manera alternativa, se utilizará epóxico de alto tráfico con coeficiente de fricción que garantice una superficie anti-deslizante para el tránsito seguro de las personas y el disfrute de las áreas de las terrazas. Bajo esta opción, el PROPONENTE indicará cómo será el procedimiento y recomendación para ejecutar a futuro el enchape con base en los acabados cerámicos de formato pequeño (Vitrificados de Cúcuta) en combinación con gravilla mona #2 anteriormente señalados.

En el siguiente cuadro, el PROPONENTE deberá consignar la especificación del material de impermeabilización tipificado como membrana cauchosa líquida con refuerzo en tela tipo poliéster:

Especificación Técnica Membrana Cauchosa Líquida	Método de Ensayo & Valor
Espesor :	
Resistencia a la Tracción :	
Alargamiento :	
Resistencia al Desgarro :	
Absorción de Agua:	

Especificación Técnica tela de Refuerzo en poliéster	Método de Ensayo & Valor
Resistencia a la tensión :	
Resistencia a la Tracción :	
Alargamiento :	
Resistencia al Desgarro :	

3.2. Opción 2 – Impermeabilizante en Poliúrea

Una vez efectuado el tratamiento de fisuras en la placa principal con materiales de alta calidad y aplicación del mortero de nivelación con el pendiente con sus respectivos desniveles del 1.5% de mínimo 3cm hacia los sifones con mortero según concentración y

refuerzo del presente documento (numeral 2.4), se efectuará la aplicación de la poliúrea previa limpieza o preparación del sustrato con el imprimante acorde con las recomendaciones del fabricante del producto para garantizar adherencia al mortero y efectuando la mezcla correcta de la poliúrea con la técnica más efectiva para su aplicación y posterior protección. El PROPONENTE, podrá ofrecer impermeabilización de poliúrea de aplicación en frío o en caliente, o incluso las dos opciones, siempre y cuando diligencie el cuadro de rubricas valorativas descritas en este documento. Es necesario que el espesor mínimo de la película final del material tipo poliúrea sea de 2.0mm, posea protección contra rayos ultravioleta (UV) y en el caso de las zonas BBQ garantizar que sea ignífuga. Del mismo modo, que pueda garantizarse el tránsito continuo de personas, garantizando superficie antideslizante.

Dada la alta posibilidad de filtraciones justo en las mediacañas, se requiere en este procedimiento que todo el perímetro de las terrazas y de los buitrones de ventilación, se refuercen con membrana EPDM en un despliegue mínimo de 30cm sobre la superficie horizontal y a una altura mínima de 20cm para posteriormente continuar con el respectivo alistamiento para el acabado. Se deberá validar técnicamente el producto que garantice la adecuada adherencia entre la membrana EPDM y el material de impermeabilización de la sobre-placa en la franja del solape. En la memoria de cálculo se encuentran discriminados estos perímetros.

La terminación deberá ofrecer la posibilidad de acabado con cerámica para uso exterior de formato pequeño (Vitrificados de Cúcuta) en combinación con gravilla mona #2 como estrategia del enchape final para reducción de costos y darle un acabado estético a la terraza, dada su posibilidad de plantear diseños con figuras geométricas para este tipo de espacios. Se deberá utilizar el pegante adecuado para este tipo de acabado y de preferencia con boquilla epóxica de alto tráfico.

Sin embargo, de no efectuarse el acabado señalado de manera inmediata y de manera alternativa, se utilizará epóxico de alto tráfico con coeficiente de fricción que garantice una superficie anti-deslizante para el tránsito seguro de las personas y el disfrute de las áreas de las terrazas. Bajo esta opción, el PROPONENTE indicará cómo será el procedimiento y recomendación para ejecutar a futuro el enchape con base en los acabados cerámicos de formato pequeño (Vitrificados de Cúcuta) en combinación con gravilla mona #2 anteriormente señalados.

Conforme sea la propuesta, el PROPONENTE deberá consignar la especificación del material de impermeabilización tipo Poliúrea bien sea para aplicación en frío o en caliente:

Especificación Técnica	Método de Ensayo & Valor
Espesor :	
Resistencia a la Tracción :	
Alargamiento :	

Resistencia al Desgarro :	
Resistencia a Rayos UV:	
Absorción de Agua:	

3.3. Opción 3 – Membrana EPDM

Una vez efectuado el tratamiento de fisuras en la placa, se deberá aplicar capa de mortero en proporción 1:3 con arena de río y espesor mínimo de 3cm hacia los sifones existentes y pendiente mínimo del 1.5% para garantizar el adecuado desagüe. Sobre tal mortero de nivelación se efectuará la instalación de la impermeabilización usando membrana EPDM según especificaciones, adherida al mortero previamente pendiente y sobre esta cargar un mortero en proporción 1:2 y uniforme de 3cm de espesor para que quede lista la superficie para su enchape final. Dadas las dimensiones de los rollos de la membrana EPDM, los solapes de juntas deberán ser de mínimo 10cm utilizando la cinta de 3" para la adherencia entre los mantos y 20cm en caso de presentarse anclaje en el solapo.

Todo el perímetro de los muros de antepecho de las terrazas así como los perímetros de los buitrones o ductos de ventilación al interior del área de la terraza deberán quedar con media caña igualmente tratada con membrana EPDM a una altura mínima de 20cm, fijando además su arranque con la barra de terminación en aluminio. Lo anterior se ilustra en las siguientes imágenes:



De acuerdo con consultas previas, el CR BANZAI ha descartado el uso de cerámica convencional por la experiencia recurrente de fracturación así como tabletas de porcelanato dado su alto costo. En su lugar, se opta por hacer uso de cerámica para uso exterior de formato pequeño (Vitrificados de Cúcuta) en combinación con gravilla mona #2 como estrategia del enchape final para reducción de costos y darle un acabado estético a la terraza, dada su posibilidad de plantear diseños con figuras geométricas para este tipo de espacios en donde a su vez se pueden construir las dilataciones de manera normativa aprovechando el acabado de la misma gravilla mona #2.

La siguiente será la especificación de la membrana EPDM:

Especificación Técnica	Método de Ensayo & Valor
Espesor :	EN 1849.2 1,14 mm $\pm$ 10% 1,52 mm $\pm$ 10%
	ASTM D 412 Nominal $\pm$ 10%
Resistencia a la Tracción :	EN 12311.2 $\geq$ 8 N/mm ²
	ASTM D 412 (Die C) $\geq$ 9 N/mm ² , normal 9,8 N/mm ²
Alargamiento :	EN 12311.2 $\geq$ 300 %
	ASTM D 412 (Die C) $\geq$ 300 %, normal 450%
Resistencia al Desgarro :	EN 12112.2 $\geq$ 50 N
	ASTM D 624 (Die C) $\geq$ 26,3 kN/m, normal 35 kN/m
Fragilidad a baja Temperatura :	ASTM D 2137 $<-45^{\circ}\text{C}$, normal -53°C
Resistencia a los rayos U.V.:	ASTM G 53-84 No se fisura ni cuarteo 4000 horas QUV, UVB 313
	4000 horas QUV, UVB 313
Resistencia al Ozono :	ASTM D 1149 No se fisura ni cuarteo
Estabilidad Dimensional :	EN 1107.2 $\leq$ 0,5% // ASTM D 1204 $\leq$ 1%
Absorción de Agua :	ASTM D 471 $\leq$ 2%

4. PERFIL DEL PROPONENTE

4.1. Experiencia

El proponente deberá para cualquiera de las dos opciones acreditar experiencia en la ejecución de proyectos que haya culminado y cuya área total de intervención sea igual o superior a la indicada sumadas las tres torres, específicamente en la recuperación de impermeabilización de terrazas y/o zonas comunes con alta circulación peatonal con destinación para uso social. El Conjunto Residencial BANZAI contemplará al menos dentro de los posibles proponentes, aquellos que demuestren casos de éxito verificables que sumados den un área mayor o igual a 1.720m², desde que los casos relacionados tengan un mínimo de intervención de 660m² según condiciones descritas. No se tendrán en cuenta casos de intervención inferiores a 660m² por cuanto ésta es el área de la terraza más grande del CR BANZAI PH.

4.2. Capacidad Financiera

El Proponente deberá cumplir con los indicadores a continuación relacionados soportados en la información contenida en el RUP (Certificado de Registro Único de Proponentes) vigente con corte a diciembre 31 de 2023, el cual debe estar en firme. Si este certificado contiene los indicadores de capacidad financiera solicitados en el cuadro de indicadores

para verificar la capacidad financiera, bastará con su presentación. Los siguientes son los indicadores de referencia para evaluar su capacidad financiera:

Indicador	Índice Requerido
Índice de Liquidez (activo corriente/ pasivo corriente).	Mayor o igual a 2.0
Índice de Endeudamiento (pasivo total/ activo total) x 100.	Menor o igual a 40%
Razón de Cobertura de Intereses (Utilidad Operacional / Gastos de Intereses).	Mayor o igual a 3 ó Indeterminado
Capital de trabajo (activo corriente – pasivo corriente).	100% del Valor de la Oferta Presentada

5. TIEMPO Y ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

El OFERENTE como parte del contenido de su propuesta, deberá presentar un cronograma preliminar sugerido en donde de manera general refleje los tiempos de intervención estipulados para la ejecución de la obra de las tres (3) terrazas y a su vez diligenciar el cuadro de rúbricas valorativas que permita al CONJUNTO RESIDENCIAL BANZAI decidir al respecto de las dos (2) opciones de intervención y evaluar la oferta en términos de durabilidad, garantía, costos de mantenimientos futuros, valor agregado, entre otros aspectos relevantes que considere conveniente resaltar el proponente para la correcta ejecución de los trabajos y entrega a satisfacción.

Dentro del cronograma de la oferta se deberán indicar como mínimo los hitos de inicio y fin de las actividades indicadas en los numerales 2.2 al 2.7 de manera separada por torre, con el fin de conocer la secuencia propuesta de intervención de los trabajos y que la administración del CR pueda articular y coordinar los procesos contractuales y de alistamiento del conjunto.

Rúbrica Valorativa	Valor y/o Descripción
Durabilidad Real Esperada en la Solución de Impermeabilización:	
Garantía de Trabajos Ofrecida:	
Alcance y Términos de la Garantía Ofrecida:	
Descripción Tareas de Mantenimientos Preventivos Posteriores:	
Frecuencia de Mantenimientos Preventivos:	
Costo de Mantenimientos Futuros:	
Valor Agregado:	

6. ASPECTOS HSE – SST

El CONTRATISTA deberá suministrar a cuenta propia todos los elementos de seguridad y salud en el trabajo al personal que se encuentre desarrollando los trabajos a su cargo, incluyendo la dotación completa de EPP requeridos para la ejecución de modo tal que se garantice la adecuada protección personal de cuerpo y extremidades (oberol, casco, botas, guantes, gafas) para la manipulación de herramientas, materiales de obra que sean requeridos y en especial protección respiratoria ante elementos químicos a utilizar. Para ello tendrá en cuenta las fichas técnicas e indicaciones de seguridad de los productos que se vayan a utilizar durante el desarrollo de los trabajos y bajo la normatividad Colombiana en términos de Seguridad y Salud en el Trabajo vigente.

7. DOCUMENTACIÓN GENERAL Y CALIDAD

Para la presentación de la OFERTA, se deberá relacionar los productos a utilizar durante las obras, de manera que se pueda realizar la evaluación en función del cumplimiento técnico mínimo para el aseguramiento de los trabajos.

Una vez sea adjudicada la OFERTA, el CONTRATISTA deberá suministrar los productos que fueron ofertados y en caso de no tener disponibilidad, podrá suministrar productos de igual o superiores características sin que esto signifique cambios al valor del CONTRATO.

De igual manera, el CONTRATISTA deberá suministrar toda la documentación que garantice la procedencia legal de los productos a utilizar, que sean nuevos, sus fechas de caducidad, ficha técnica y hojas de seguridad para su manipulación, la cual se tomará como respaldo dentro del proceso de seguimiento y control de los trabajos.

Previo al desarrollo de los trabajos, el CONTRATISTA presentará su cronograma ajustado con el listado de actividades detallado que reflejen el procedimiento bajo los cuales se ejecutarán los trabajos y en donde se relacionen además las diferentes pruebas técnicas de verificación de adherencia, espesores de la sobre-placa de nivelación, impermeabilización y película (si aplica) para aplicación de su acabado final, con el fin que sean conocidos por parte de la Interventoría, la Administración y/o el representante designado del Consejo para que sean aprobados previo inicio de actividades. Estos también serán tenidos en cuenta como soporte al procedimiento llevado a cabo y en el evento en que se requiera una corrección de los trabajos por un error en la aplicación del procedimiento (*previa revisión y valoración entre las partes*), estos trabajos deberán ser asumidos a todo costo por parte del CONTRATISTA.

Aunque por parte del CONJUNTO RESIDENCIAL BANZAI pueda darse una figura para el acompañamiento de los trabajos por parte de la Administración y/o representante delegado del Consejo, el CONTRATISTA en conjunto con la INTERVENTORÍA serán los únicos responsables por los trabajos realizados y cualquier afectación o desviación de los trabajos

contratados deberá ser corregida hasta que se reciba a conformidad por parte del CONJUNTO RESIDENCIAL BANZAI.

8. NORMATIVIDAD Y ESTÁNDARES

Para la presente oferta deberá considerarse la Normatividad Colombia vigente para intervenciones de este tipo.

9. INTERVENTORÍA

Dada la magnitud de la intervención y la delicadeza de intervención de las obras, factibles imprevistos y ejecución en medio de circunstancias ambientales probablemente cambiantes, el proyecto de recuperación tendrá una interventoría técnica, administrativa y de HSE – SST con el fin de efectuar un seguimiento riguroso a todas las actividades programadas de modo tal que se garanticen las correctas prácticas de implementación resguardando la calidad de la obra, su garantía a futuro y minimizando el riesgo por daños colaterales sobre las áreas comunes y privadas de los pisos 5 y 6 durante la ejecución del proyecto.

Deberá tenerse presente que la responsabilidad de la ejecución del proyecto y el correcto desarrollo de la totalidad de los trabajos realizados será compartida entre el INTERVENTOR y el CONTRATISTA en su calidad de expertos en este tipo de proyectos de recuperación de terrazas sociales y obras de impermeabilización.

10. OFERTA Y CUADRO DE CANTIDADES DE REFERENCIA

El Contratista encontrará los cuadros de cantidades a diligencia en archivo Excel con las respectivas memorias de cálculo del proyecto. Es necesario que el PROPONENTE efectúe su cotización con base en tales cuadros proyectando sus valores de suministro y mano de obra con precios del año 2.025. Se aclara que un PROPONENTE, puede ofertar cualquiera de las tres (3) opciones posibles tanto de impermeabilización como de recuperación de zonas BBQ o incluso todas si lo considera pertinente.

La distribución de porcentajes del AIU consignado en los cuadros de cantidades son solo un referente. El PROPONENTE acorde con la complejidad evidenciada en los presentes términos, deberá consignar el AIU real de su oferta acorde con las opciones de intervención que desee presentar.

Igualmente el PROPONENTE deberá indicar sus condiciones comerciales (vigencia de la oferta, forma de pago, tiempo de ejecución) y otras que considere conveniente para su pre-selección.

NOTA: *En el presente documento no se establece una metodología específica de evaluación por cuanto el CR BANZAI, con base en las cotizaciones decantadas según las opciones de intervención propuestas y las rúbricas valorativas diligenciadas por el PROPONENTE, llevará a Asamblea Extraordinaria tales alcances y costos con los*

oferentes pre-seleccionados para que una vez establecido en firme la opción de intervención y su mecanismo de apropiación de recursos financieros, pueda continuar la convocatoria a los oferentes pre-seleccionados en igualdad de condiciones.

***** FIN DE DOCUMENTO *****

ADENDA OBSERVACIONES Y CRONOGRAMA – CR BANZAI

1. Observaciones

Con base en los Términos de Referencia Ver. 26-Nov-2024 para el Proceso de Recuperación de Terrazas de las Torres 1, 2 y 3 se comunican las siguientes precisiones a los interesados en participar:

- El oferente interesado podrá ofertar cualquiera de las tres (3) opciones de intervención estipuladas, siempre y cuando pueda demostrar su experiencia con el método de intervención y áreas señaladas en el numeral 4.1. Si está dentro del alcance técnico del proponente, éste podrá ofertar las tres (3) opciones de intervención.
- Para las opciones de intervención 1 y 2, el proponente deberá diligenciar los cuadros de especificación técnica (Numerales 3.1 y 3.2) del producto específico ofertado indicando su respectiva marca y denominación comercial.
- Para cada opción de intervención ofertada, deberá diligenciarse el cuadro de rúbricas valorativas referido en el numeral 5, indicando de manera concreta su descripción.
- Para la recuperación de Zonas BBQ, el oferente deberá indicar si su propuesta comercial responde o está orientada a la opción 1, opción 2A, opción 2B según lo descrito en el numeral 2.7.

2. Cronograma de Actividades

Actividad	Fecha	Lugar y/o Medio
2da Publicación Términos de Referencia.	14-Ene-2025	Revista Propiedad Horizontal / Administración
Periodo de Formulación de Inquietudes	14-Ene-2025 al 24-Ene-2025	Correo Electrónico Administración
Visita de Reconocimiento CR.	25-Ene-2025 9:00 am ~ 12:30 pm	Conjunto Residencial Banzai PH
Presentación de Ofertas y Documentación	27-Ene-2025 (7:00am) al 31-Ene-2025 (5:00pm)	Físico y/o Correo Electrónico Administración

**ANEXO CUADRO DE CANTIDADES Y
RÚBRICAS VALORATIVAS**

TÉRMINOS DE REFERENCIA TERRAZAS 1-2-3 CR BANZAI PH					
(Rev. 1.0 - 26-Nov-2024)					
ANEXO CANTIDADES DE OBRA TERRAZAS OPCIÓN DE INTERVENCIÓN 1 (MEMBRANA CAUCHOSA)					
Objeto:	OBRA CIVIL PARA DEMOLICIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN INTEGRAL DE TERRAZAS SIN PAISAJISMO				
Proyecto:	CONJUNTO RESIDENCIAL BANZAI - PROPIEDAD HORIZONTAL				
*NOTA: cantidades de presupuesto, se debe verificar cantidades según plano enviado y visita de obra , verificar especificaciones según Propuesta.					
*NOTA: ESPECIFICACIONES SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES					
Proponente:					
NIT:					
ITEM	ACTIVIDAD	Unidad	CANT *NOTA 1	VR. UNIT	VR. TOTAL
A	CAPÍTULO OBRA CIVIL ESENCIAL SIN ENCHAPES DE ACABADOS (Excepto BBQs)				
A.1	DEMOLICION DE CERAMICA Y SOBREPISO. Contempla demolición de cerámica, mediacañas en granito con inclusión de sobre piso y manto impermeabilizante original, con su respectivo trasiego y disposición de escombros.	M2	1720.0		
A.2	REPARACIÓN DE PLACA Y TRATAMIENTO DE FISURAS. Contempla tratamiento global acorde con el área discriminada de cada una de las terrazas e históricos de intervención y filtraciones reportadas a la Adminsitración del CR.	GLB	1.0		
A.3	CONSTRUCCIÓN Y/O RECUPERACIÓN PUNTOS DE ANCLAJE FIJOS: Incluye validaciones técnicas de los puntos existentes y posible demolición, reforzamiento, modificación o construcción de los puntos de anclaje fijos para las tres (3) torres acorde con normatividad vigente y debidamente certificados.	GLB	1.0		
A.4	MORTERO DE SOBREPISO 1:3 (3000 psi). Contempla Fundido de sobre piso para realizar desniveles al 1.5% requeridos según diseño actual de desagües y altura mínima de 3cm del lado de los sifones.	M2	1720.0		
A.5	MORTERO DE SOBREPISO HIDRÁULICO 1:2 (3500 psi). Contempla Fundido de sobre piso espesor 3cm para protección de la impermeabilización y alistado final para el enchape.	M2	1720.0		
A.6	IMPERMEABILIZACION (Opción 1). Contempla Instalación <u>Membrana Cauchosa Líquida con Refuerzo en Tela Poliester</u> con inclusión de las mediacañas (Perímetro y Buitrones de Ventilación) según términos de referencia.	M2	1720.0		
A.7	REFUERZO PERIMETRAL IMPERMEABILIZACIÓN. Contempla la Instalación de Membrana EPDM para las mediacañas en el perímetro de los muros de antepecho y de buitrones para las tres torres conforme a términos.	ML	689.0		
A.8	RECUPERACIÓN DE ZONAS BBQ. Incluye Suministro e instalacion de Cubierta tipo Domo en Lámina de Policarbonato según términos y su estructura metálica más Recuperación de mesón en mampostería y respectivo enchape tanto del mesón como del piso en la zona de cocción con inclusión de Lavaplatos y Parrilla BBQ.	UN	2.0		
			SUBTOTAL A	\$	-
B	CAPÍTULO OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA DE ACABADOS (Excepto BBQs)				
B.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICA. Contempla el diseño geométrico, suministro e instalacion de cerámica de pequeño formato antideslizante de Vitrificados de Cúcuta en combinación con contornos en gravilla mona #2.	M2	1720.0		
B.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MEDIACAÑAS EN GRAVILLA. Contempla el Acabado en Gravilla Mona #2 para las mediacañas del todo el perímetro de los muros de antepecho y buitrones de ventilación de las tres (3) torres.	ML	689.0		
			SUBTOTAL B	\$	-
C	CAPÍTULO PRELIMINARES				
C.1	CERRAMIENTO, AISLAMIENTO Y PROTECCIÓN DE LA OBRA EN LONA	GLB	1.0		
C.2	ASEO GENERAL DE OBRA TRASIEGO DE MATERIALES Y RETIRO DE ESCOMBROS CERTIFICADOS	GLB	1.0		
C.3	CAMPAMENTO	GLB	1.0		
C.4	SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN DE ZONAS COMUNES	GLB	1.0		
			SUBTOTAL C	\$	-
PROPUESTA ECONOMICA	COSTO DIRECTO [A + B + C]			\$	-
	ADMINISTRACION		8%	\$	-
	IMPREVISTOS		3%	\$	-
	UTILIDAD		3%	\$	-
	SUBTOTAL CON AIU			\$	-
	IVA SOBRE UTILIDAD		19%	\$	-
	GRAN TOTAL			\$	-

(Rev. 1.0 - 26-Nov-2024)

Objeto: OBRA CIVIL PARA DEMOLICIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN INTEGRAL DE TERRAZAS SIN PAISAJISMO

Proyecto:	CONJUNTO RESIDENCIAL BANZAI - PROPIEDAD HORIZONTAL
-----------	--

*NOTA: cantidades de presupuesto, se debe verificar cantidades según plano enviado y visita de obra , verificar especificaciones según Propuesta.

*NOTA: ESPECIFICACIONES SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES. Indicar Tipo de Poliúrea.

Proponente:

NIT:

ITEM	ACTIVIDAD	Unidad	CANT *NOTA 1	CANT	
				VR. UNIT	VR. TOTAL
A	CAPÍTULO OBRA CIVIL ESCENCIAL SIN ENCHAPES DE ACABADOS (Excepto BBQs)				
A.1	DEMOLICION DE CERAMICA Y SOBREPISO. Contempla demolición de cerámica, mediacañas en granito con inclusión de sobre piso y manto impermeabilizante original, con su respectivo trasiego y disposición de escombros.	M2	1720.0		
A.2	REPARACIÓN DE PLACA Y TRATAMIENTO DE FISURAS. Contempla tratamiento global acorde con el área discriminada de cada una de las terrazas e históricos de intervención y filtraciones reportadas a la Admnsitración del CR.	GLB	1.0		
A.3	CONSTRUCCIÓN Y/O RECUPERACIÓN PUNTOS DE ANCLAJE FIJOS: Incluye validaciones técnicas de los puntos existentes y posible demolición, reforzamiento, modificación o construcción de los puntos de anclaje fijos para las tres (3) torres acorde con normatividad vigente y debidamente certificados.	GLB	1.0		
A.4	MORTERO DE SOBREPISO 1:3 (3000 psi). Contempla Fundido de sobre piso para realizar desniveles al 1.5% requeridos según diseño actual de desagües y altura mínima de 3cm del lado de los sifones.	M2	1720.0		
A.5	IMPERMEABILIZACION (Opción 2). Contempla Instalación de <u>Poliúrea</u> acorde con ficha técnica instructiva del fabricante con inclusión de las mediacañas (Perímetro y Buitrones de Ventilación) según términos de referencia.	M2	1720.0		
A.6	REFUERZO PERIMETRAL IMPERMEABILIZACIÓN. Contempla la Instalación de Membrana EPDM para las mediacañas en el perímetro de los muros de antepecho y de buitrones para las tres torres conforme a términos.	ML	689.0		
A.7	APLICACIÓN DE ACABADO EPÓXICO. Contempla aplicación de recubrimiento en epóxico de alto tráfico con superficie anti-deslizante.	M2	1720.0		
A.8	RECUPERACIÓN DE ZONAS BBQ. Incluye Suministro e instalacion de Cubierta tipo Domo en Lámina de Policarbonato según términos y su estructura metálica más Recuperación de mesón en mampostería y respectivo enchape tanto del mesón como del piso en la zona de cocción con inclusión de Lavaplatos y Parrilla BBQ.	UN	2.0		
			SUBTOTAL A	\$	-
B	CAPÍTULO OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA DE ACABADOS (Excepto BBQs)				
B.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICA. Contempla el diseño geométrico, suministro e instalacion de cerámica de pequeño formato antideslizante de Vitrificados de Cúcuta en combinación con contornos en gravilla mona #2.	M2	1720.0		
B.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MEDIACAÑAS EN GRAVILLA. Contempla el Acabado en Gravilla Mona #2 para las mediacañas del todo el perímetro de los muros de antepecho y buitrones de ventilación de las tres (3) torres.	ML	689.0		
			SUBTOTAL B	\$	-
C	CAPÍTULO PRELIMINARES				
C.1	CERRAMIENTO, AISLAMIENTO Y PROTECCIÓN DE LA OBRA EN LONA	GLB	1.0		
C.2	ASEO GENERAL DE OBRA TRASIEGO DE MATERIALES Y RETIRO DE ESCOMBROS CERTIFICADOS	GLB	1.0		
C.3	CAMPAMENTO	GLB	1.0		
C.4	SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN DE ZONAS COMUNES	GLB	1.0		
			SUBTOTAL C	\$	-
PROPUESTA ECONOMICA	COSTO DIRECTO [A + B + C]			\$	-
	ADMINISTRACION	8%		\$	-
	IMPREVISTOS	3%		\$	-
	UTILIDAD	3%		\$	-
	SUBTOTAL CON AIU			\$	-
	IVA SOBRE UTILIDAD	19%		\$	-
	GRAN TOTAL			\$	-

TÉRMINOS DE REFERENCIA TERRAZAS 1-2-3 CR BANZAI PH					
(Rev. 1.0 - 26-Nov-2024)					
ANEXO CANTIDADES DE OBRA TERAZAS OPCIÓN DE INTERVENCIÓN 3 (MEMBRANA EPDM)					
Objeto:	OBRA CIVIL PARA DEMOLICIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN INTEGRAL DE TERRAZAS SIN PAISAJISMO				
Proyecto:	CONJUNTO RESIDENCIAL BANZAI - PROPIEDAD HORIZONTAL				
*NOTA: cantidades de presupuesto, se debe verificar cantidades según plano enviado y visita de obra , verificar especificaciones según Propuesta.					
*NOTA: ESPECIFICACIONES SEGÚN PLIEGO DE CONDICIONES					
Proponente:					
NIT:					
ITEM	ACTIVIDAD	Unidad	CANT *NOTA 1	VR. UNIT	VR. TOTAL
A	CAPÍTULO OBRA CIVIL ESENCIAL SIN ENCHAPES DE ACABADOS (Excepto BBQs)				
A.1	DEMOLICION DE CERAMICA Y SOBREPISO. Contempla demolición de cerámica, mediacañas en granito con inclusión de sobre piso y manto impermeabilizante original, con su respectivo trasiego y disposición de escombros.	M2	1720.0		
A.2	REPARACIÓN DE PLACA Y TRATAMIENTO DE FISURAS. Contempla tratamiento global acorde con el área discriminada de cada una de las terrazas e históricos de intervención y filtraciones reportadas a la Adminsitración del CR.	GLB	1.0		
A.3	CONSTRUCCIÓN Y/O RECUPERACIÓN PUNTOS DE ANCLAJE FIJOS: Incluye validaciones técnicas de los puntos existentes y posible demolición, reforzamiento, modificación o construcción de los puntos de anclaje fijos para las tres (3) torres acorde con normatividad vigente y debidamente certificados.	GLB	1.0		
A.4	MORTERO DE SOBREPISO 1:3 (3000 psi). Contempla Fundido de sobre piso para realizar desniveles al 1.5% requeridos según diseño actual de desagües y altura mínima de 3cm del lado de los sifones.	M2	1720.0		
A.5	MORTERO DE SOBREPISO 1:2 (3500 psi). Contempla Fundido de sobre piso espesor 3cm para protección de la impermeabilización y alistado final para el enchape.	M2	1720.0		
A.6	IMPERMEABILIZACION (Opción 3). Contempla Instalación <u>Membrana EPDM</u> acorde con ficha técnica instructiva del fabricante con inclusión de las mediacañas (Perímetro y Buitrones de Ventilación) según términos de referencia.	M2	1720.0		
A.7	RECUPERACIÓN DE ZONAS BBQ. Incluye Suministro e instalacion de Cubierta tipo Domo en Lámina de Policarbonato según términos y su estructura metálica más Recuperación de mesón en mampostería y respectivo enchape tanto del mesón como del piso en la zona de cocción con inclusión de Lavaplatos y Parrilla BBQ.	UN	2.0		
			SUBTOTAL A	\$	-
B	CAPÍTULO OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA DE ACABADOS (Excepto BBQs)				
B.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICA. Contempla el diseño geométrico, suministro e instalacion de cerámica de pequeño formato antideslizante de Vitrificados de Cúcuta en combinación con contornos en gravilla mona #2.	M2	1720.0		
B.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MEDIACAÑAS EN GRAVILLA. Contempla el Acabado en Gravilla Mona #2 para las mediacañas del todo el perímetro de los muros de antepecho y buitrones de ventilación de las tres (3) torres.	ML	689.0		
			SUBTOTAL B	\$	-
C	CAPÍTULO PRELIMINARES				
C.1	CERRAMIENTO, AISLAMIENTO Y PROTECCIÓN DE LA OBRA EN LONA	GLB	1.0		
C.2	ASEO GENERAL DE OBRA TRASIEGO DE MATERIALES Y RETIRO DE ESCOMBROS CERTIFICADOS	GLB	1.0		
C.3	CAMPAMENTO	GLB	1.0		
C.4	SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN DE ZONAS COMUNES	GLB	1.0		
			SUBTOTAL C	\$	-
PROPUESTA ECONOMICA	COSTO DIRECTO [A + B + C]			\$	-
	ADMINISTRACION	8%		\$	-
	IMPREVISTOS	3%		\$	-
	UTILIDAD	3%		\$	-
	SUBTOTAL CON AIU			\$	-
	IVA SOBRE UTILIDAD	19%		\$	-
GRAN TOTAL			\$	-	

TÉRMINOS DE REFERENCIA TERRAZAS 1-2-3 CR BANZAI PH (Rev. 1.2 - 13-Ene-2025)	
	ANEXO CUADRO DE RÚBRICAS VALORATIVAS
OPCIÓN DE INTERVENCIÓN 1	MEMBRANA CAUCHOSA
Rúbrica Valorativa	Valor y/o Descripción Detallada
Durabilidad Real Esperada en la Solución de Impermeabilización:	
Garantía de Trabajos Ofrecida:	
Alcance y Términos de la Garantía Ofrecida:	
Descripción Tareas de Mantenimientos Preventivos Posteriores:	
Frecuencia de Mantenimientos Preventivos:	
Costo de Mantenimientos Futuros:	
Valor Agregado:	

TÉRMINOS DE REFERENCIA TERRAZAS 1-2-3 CR BANZAI PH (Rev. 1.2 - 13-Ene-2025)	
	ANEXO CUADRO DE RÚBRICAS VALORATIVAS
OPCIÓN DE INTERVENCIÓN 2	POLIUREA (Indicar Tipo)
Rúbrica Valorativa	Valor y/o Descripción Detallada
Durabilidad Real Esperada en la Solución de Impermeabilización:	
Garantía de Trabajos Ofrecida:	
Alcance y Términos de la Garantía Ofrecida:	
Descripción Tareas de Mantenimientos Preventivos Posteriores:	
Frecuencia de Mantenimientos Preventivos:	
Costo de Mantenimientos Futuros:	
Valor Agregado:	

TÉRMINOS DE REFERENCIA TERRAZAS 1-2-3 CR BANZAI PH (Rev. 1.2 - 13-Ene-2025)	
	ANEXO CUADRO DE RÚBRICAS VALORATIVAS
OPCIÓN DE INTERVENCIÓN 3	MEMBRANA EPDM
Rúbrica Valorativa	Valor y/o Descripción Detallada
Durabilidad Real Esperada en la Solución de Impermeabilización:	
Garantía de Trabajos Ofrecida:	
Alcance y Términos de la Garantía Ofrecida:	
Descripción Tareas de Mantenimientos Preventivos Posteriores:	
Frecuencia de Mantenimientos Preventivos:	
Costo de Mantenimientos Futuros:	
Valor Agregado:	