

INDICE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

“Proyecto para la Ampliación del Bloque de Simulación de Medicina y Laboratorios de Ingeniería y Arquitectura”

1 1 PRELIMINARES	4
1.01 CASETA Y/O CONTENEDOR ALMACÉN MATERIALES	4
1.02 CASETA Y/O CONTENEDOR OFICINA ADMINISTRATIVA	4
1.03 BAÑOS Y COMEDOR PARA PERSONAL	4
2 LOSAS	5
2.01 LOSA SOBRE SUELO PLANTA BAJA	5
3 MUROS	6
3.01 MURO LADRILLO 6 HUECOS	6
3.02 MURO LADRILLO VISTO ADOBITO DE SOGUILLA	6
3.03 MURO DRYWALL 1 CARA CON 1 PLACAS YESO Y AISLACIÓN E=10CM	7
3.04 MURO DRYWALL 2 CARAS CON 2 PLACAS YESO Y AISLACIÓN E=13CM	7
3.05 MURO DRYWALL 1 CARA CON 1 PLACAS VERDE Y AISLACIÓN (BAÑOS) E=10CM	7
3.06 MURO DRYWALL 2 CARA CON 2 PLACAS VERDE Y AISLACIÓN (BAÑOS) E=13CM	7
3.07 MURO DRYWALL 1 CARA E=5CM	7
3.08 MURO DRYWALL PLACA CEMENTICIA (INTERNAMENTE DE LOS MUROS LADRILLO VISTO EN PLANTA BAJA)	7
3.09 POLIESTIRENO EXPANDIDO 5 CM (AISLANTE EN MURO COMPUESTO PLANTA BAJA EXTERIOR)	7
3.10 CONSTRUPANEL 6 CM	8
3.11 CONSTRUPANEL 12 CM	8
4 CONTRAPISOS Y CARPETAS	8
4.01 CARPETA H°A° E=10CM (GRADAS ACCESO, RAMPAS Y EXTERIORES)	8
4.02 CARPETA NIVELACIÓN (P.BAJA Y LOSAS)	8
4.03 CARPETA RELLENO PENDIENTE (P/DRENAJES)	9
5 CORDONES	9
5.01 CORDÓN H°A° BORDE DE LOSA TERRAZA DENTADO (E=0,20 X H=0,07 X 165ML)	9
6 PISOS	9
6.01 PISO PORCELANATO MASA PLENA	9
6.02 PISO PORCELANATO ESMALTADO (BAÑOS)	10
6.03 PISO PORCELANATO MASA PLENA (GRADAS DE ACCESO Y EXTERIORES) ACABADO RUGOSO	10
6.04 PISO AZULEJO DE PISCINA	10
6.05 PISO VINIL - E= 3 MM	10
6.06 PISO LADRILLO PAVIC - E=6CM	11
6.07 PISO CEMENTO PLANCHADO TEXTURADO ACANALADO	11
6.08 TAPETE PLÁSTICO (INGRESO A ASCENSORES)	12
6.09 PISO FLOTANTE BALDOSA CEMENTO SOBRE TOCOS DE 4" (EQUIPOS A/C EN TERRAZA)	12
6.10 PISO FLOTANTE BALDOSA CEMENTO CON PORCELANATO JUNTA ABIERTA SOBRE TOCOS DE 4" (TERRAZAS SOCIALES EXTERIORES)	12

6.11	ÁREA VERDE PLANTA BAJA (TEPE + TIERRA NEGRA)	12
6.12	RIPIO CANTO RODADO 2" SOBRE LOSA (LOSA ANFITEATRO, LOSA PEQUEÑAS P.BAJA Y LOSA LATERAL 2DO PISO)	13
6.13	UMBRAL PORCELANATO	13
6.14	CLARABOYAS BLOQUE VIDRIO EN LOSA ANFITEATRO (SEGÚN DETALLE)	13
7	REVOQUES	13
7.01	REVOQUE CEMENTICIO HIDROFUGADO ALISADO - SIKA IMPERMEABILIZANTE	13
8	CIELO RASO Y/O /FALSO	14
8.01	CIELO FALSO DRYWALL PLACA YESO DE E=9.5MM	14
8.02	CIELO FALSO DRYWALL PLACA VERDE DE E=9.5MM	14
8.03	CIELO DESMONTABLE TIPO ARMSTRONG	14
8.04	ESTUCADO BAJO LOSA	14
9	PINTURAS	15
9.01	PINTURA INCOLORA SILICONADA SIN BRILLO SOBRE LADRILLO VISTO	15
9.02	PINTURA LATEX LAVABLE	15
9.03	PINTURA LATEX COLOR LAVABLE	15
9.04	PINTURA SOBRE ESTUCADO	15
9.05	PINTURA SOBRE CIELO FALSO DRYWALL	15
9.06	PINTURA ASFALTICA MUROS	15
9.07	PINTURA IMPERMEABILIZANTE TANQUES P/AGUA	15
9.08	PINTURA NEGRA LOSA CASETON Y EQUIPOS	16
10	REVESTIMIENTOS	16
10.01	REVESTIMIENTO PORCELANATO ESMALTADO	16
10.02	REVESTIMIENTO AZULEJO DE PISCINA	16
10.03	REVESTIMIENTO VINIL E= 3 MM	17
10.04	REVESTIMIENTO RIPADO PVC	17
10.05	REVESTIMIENTO CON CHAPA GALVANIZADA EXTERIOR MUNTE (ANFITEATROS)	17
10.06	HORMIGÓN VISTO (ASCENSOR) - PULIDO	17
11	IMPERMEABILIZANTES	18
11.01	MEMBRANA ASFÁLTICA SOBRE LOSA	18
12	ZÓCALOS	18
12.01	ZOCALO PORCELANATO H=10CM	18
12.02	ZOCALO PVC	18
12.03	ZOCALO PERFIL ALUMINIO	19
12.04	ZÓCALO CEMENTO CON BUÑA	19
13	CARPINTERÍAS	19
13.01	PUERTAS DE MADERA SEGÚN PLANOS DE CARPINTERÍA PMT-01 A PMT-21A (SE ESPECIFICA, TAMAÑO, MARCOS, UBICACIÓN, ÁREAS Y CANTIDADES DE C/U)	19
13.02	PUERTA METAL PIVOTANTE CON ENCHAPE DE LADRILLO VISTO (VER PLANOS DE DETALLE PMT-22)	19
13.03	PUERTAS DE METAL SEGÚN PLANOS DE CARPINTERIA PMT-23, PMT-24 Y EST01	19
14	OTROS	19
14.01	PROVISIÓN Y MONTAJE DE PELDAÑOS DE GRANITO EN ESCALERAS	19

14.02	BANCOS METÁLICOS CON MADERA (VER DETALLE)	19
14.03	BANCOS PERIMETRALES DEBAJO DE ESCALERA PLANTA BAJA (SEGÚN PLANO DE DETALLE)	19
14.04	CLARABOYAS BLOQUE VIDRIO EN MURO ANFITEATRO (SEGÚN PLANOS DE DETALLE)	19
14.05	BARDA PERIMETRAL HACIA LA CALLE (VER PLANO DE DETALLE) MODULO DE 4,20 ML DE LARGO (INICIA EN ESQUINA MÓDULO NUEVO Y TERMINA EN ESQUINA EDIFICIO EXISTENTE)	19
15	BARANDAS Y PASAMANOS	20
15.01	INTERIOR BARANDA VIDRIO LAMINADO c/COSTILLAS METÁLICAS H=1,05	20
15.02	EXTERIOR BARANDA VIDRIO LAMINADO c/COSTILLAS METÁLICAS H=1,05	20
15.03	ESCALERAS BARANDA VIDRIO LAMINADO c/COSTILLAS METÁLICAS H=1,05	20
16	MESONES	20
16.01	MESÓN LAVAMANOS BAÑO HOMBRE (1,80x0,50)	20
16.02	MESÓN LAVAMANOS BAÑO MUJER (2,60 x 0,50)	20
16.03	MESÓN FIJOS DE H°A° 1,10 x 3,30 (LABORATORIOS) SEGÚN PLANOS DE DETALLE	20
17	ESTRUCTURAS METÁLICAS	20
17.01	ESCALERA MARINERA METALICA P/ACCESO A TANQUE ALTO AGUA (3,95 ALTO X 0,65 ANCHO)	20
17.02	ESCALERA MARINERA METÁLICA P/ACCESO SALA DE MÁQUINA (2,10 ALTO X 0,65 ANCHO)	20
17.03	ESCALERA PLEGABLE METÁLICA PARA ACCESO A TERRAZA (VER PLANO DE DETALLE)	20
17.04	TRAVESAÑO METÁLICO 80x10 PARA SOPORTE Y FIJACIÓN SUPERIOR DE LAS MAMPARAS DE VIDRIO (VER PLANOS DE DETALLE D-7 EN CORTE DE BORDE)	20
18	CUBIERTAS	21
18.01	CUBIERTA 2 AGUAS CON VIDRIO EN TERRAZA (SOBRE CUBIERTA METÁLICA) 197 M2	21
18.02	PUENTE DE LIMPIEZA DE LA CUBIERTA DE VIDRIO	21
19	ACCESORIOS SANITARIOS	21
19.01	LAVAMANO DE EMPOTRAR A MESÓN (INCLUYE GRIFERÍA PUSH MESA) EN BAÑOS	21
19.02	LAVAMANO DISCAPACITADOS	21
19.03	BARRAS SUJECION P/DISCAPACITADOS EN BAÑOS	21
19.04	INODORO TANQUE BAJO	21
19.05	INODORO c/FLUXÓMETRO	21
19.06	URINARIO	21
19.07	LAVAMANO EN SIMULADORES, LABORATORIOS Y ANFITEATROS (INCLUYE GRIFERÍA)	21
19.08	BACHA TRAMONTINA LUNA 30CM (EN MESÓN FIJO H°A°) INCLUYE GRIFERÍA	21
19.09	GRIFO LAVANDERÍA (MOPEROS)	21
20	EQUIPAMIENTO BAÑOS	22
20.01	ESPEJOS 6MM	22
20.02	MAMPARAS HPL SEPARADORES INODOROS (INCLUYE PUERTA Y QUINCALLERÍA) (VER PLANO DE DETALLE)	22
20.03	SEPARADOR URINARIO HPL (VER PLANO DE DETALLE)	22
20.04	REJILLA METÁLICA VENTILACIÓN 30 x 30	22
20.05	REJILLA METÁLICA VENTILACIÓN 220 x 30	22
22	ACTIVIDADES FINALES	22
22.01	RETIRO DE ESCOMBROS Y CERCO PERIMETRAL	22
22.02	LIMPIEZA GENERAL Y PROFUNDA PARA ENTREGA FINAL DE OBRA	23

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

1 1 PRELIMINARES

1.01 Caseta y/o contenedor almacén materiales

- Materiales: Contenedor, caseta u obrador
- Realización: Esta especificación establece los criterios y procedimientos para la correcta recepción, almacenamiento, preservación y manejo de todos los materiales que ingresan a la obra, con el fin de:
 - Preservar la calidad e integridad de los materiales.
 - Prevenir daños, deterioro, pérdida o robo.
 - Garantizar la seguridad del personal y de las instalaciones.
 - Facilitar el control de inventario y la correcta rotación.
- El alcance aplica a todos los materiales, incluyendo cemento, acero, ladrillos, tuberías, equipos, acabados y productos químicos.
- Medición: El ítem se medirá en Global.

1.02 Caseta y/o contenedor oficina administrativa

- Materiales: Contenedor y/o caseta
- Realización: Esta especificación tiene por objeto definir los requisitos para la conversión de un contenedor marítimo o una caseta en una oficina administrativa modular, segura, funcional y confortable para ser utilizada en la fase de ejecución de la obra. Dicha oficina será para que la contratista haga el seguimiento y control de la obra y para que la supervisión/fiscalización tenga un ambiente donde se pueda hacer los trabajos administrativos y de gabinete en la obra.
- El alcance incluye: suministro del contenedor, transporte, aislamiento, instalación de piso falso, instalaciones eléctricas y de datos, carpintería, pintura y mobiliario básico.
- Medición: El ítem se medirá en Global.

1.03 Baños y Comedor para personal

- Realización: tiene por objeto establecer las condiciones de diseño e implementación de los servicios higiénicos, con el fin de establecer las condiciones mínimas que se deben cumplir para garantizar la salubridad de las y los trabajadores.
- Seguir la norma de condiciones mínimas para los servicios higiénicos del Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social (NTS-012/20-SERVICIOS HIGIÉNICOS)

- El CONTRATISTA coordinará con la UCB todo al respecto con la provisión de agua potable, energía eléctrica, alcantarillado sanitario y ubicación para el correcto funcionamiento de los baños.
- Medición: El ítem se medirá en Global.

2 **LOSAS**

2.01 *Losa sobre Suelo Planta Baja*

Este ítem se refiere a la ejecución de una losa de hormigón armado sobre suelo en planta baja, con espesor de 10 cm, destinada a conformar una superficie resistente, durable y apta para recibir cargas de uso, tabiquería y acabados finales. La losa trabajará como elemento estructural apoyado directamente sobre el terreno debidamente preparado.

La base o terreno de apoyo deberá estar previamente excavada, nivelada y compactada hasta alcanzar la capacidad portante especificada en el estudio geotécnico .

Previo al vaciado de la losa, se colocará una capa de polietileno (lámina impermeable) como barrera de vapor, evitando la ascensión de humedad desde el terreno.

- Materiales: Se utilizará hormigón premezclado (provisto en obra por la Universidad) de resistencia característica H25, dosificado y controlado conforme a la Norma Boliviana del Hormigón Armado (NB 1225001) y normas complementarias vigentes.
- El acero de refuerzo (provisto por la Universidad) será cortado, doblado y colocado por la Constructora.
- Se empleará malla electrosoldada o barras de acero según diseño, debiendo ubicarse en la posición indicada (generalmente en el tercio superior de la losa para control de fisuración), utilizando calzos o separadores adecuados
- Realización: El vaciado del hormigón se realizará de manera continua, evitando juntas frías. Se deberá vibrar mecánicamente para asegurar la correcta compactación y eliminar vacíos. Posteriormente, se procederá al nivelado y acabado superficial conforme a los requerimientos del proyecto (fratasado, alisado o preparado para revestimiento).
- Se deberán prever juntas de dilatación y/o contracción según modulación indicada en planos o, en su defecto, cada 3 a 4 m, con cortes oportunos para controlar fisuración.
- El curado del hormigón será obligatorio y se realizará mediante métodos adecuados (riego continuo, membranas de curado, etc.) durante un período mínimo de 7 días, garantizando el desarrollo de la resistencia y durabilidad del elemento.
- Esta losa comprende todas las áreas de planta baja indicadas en planos, incluyendo espacios interiores y sectores que requieran soporte estructural directo sobre el terreno.
- Medición: El ítem se medirá en m3.

3 **MUROS**

3.01 Muro ladrillo 6 huecos

- **Material:** Los elementos básicos de este ítem son: el ladrillo cerámico hueco, elaborado de forma extruida mediante proceso industrial, homogéneo en su constitución, así como también en sus medidas. El material deberá estar correctamente cocido.
- **Realización:** La colocación: El muro se ejecutará con ladrillo cerámico de huecos para muros de 10 y 15 con traba y tamaño correspondiente a su medida. Los ladrillos serán unidos sobre mezcla de cemento y arena en proporciones de 1:5 y de 1,5 cm de espesor. No se cerrará la junta con la losa o viga superior, hasta 12 días posteriores a la conclusión de esta etapa, esperando que el muro se haya asentado correctamente. Para asegurar la unión del muro con la columna, se dejarán pelos de acero en la columna antes del vaciado de estas, para que cada seis (6) corridas de ladrillos, una de estas penetre entre las juntas y consolide la unión entre estos dos elementos.
- **Medición:** El ítem se medirá por m2.

3.02 Muro ladrillo visto adobito de soguilla

- **Material:** Deben ser ladrillos con resistencia a la intemperie severa para exteriores
- Las dimensiones deben ser uniformes, con tolerancias dimensionales estrictas (± 3 mm en largo, ancho y alto) los ladrillos deben estar bien cocidos, tener un sonido metálico al ser golpeados entre ellos.
- Color y textura uniformes según muestra aprobada.
- Libre de defectos: manchas, eflorescencias, grietas, picaduras o distorsiones.
- **Realización:** Manipular con cuidado para evitar bordes fracturados.
- Los ladrillos deben estar ligeramente húmedos al tacto antes de colocarlos (para evitar que absorban agua del mortero demasiado rápido). Nunca empapados
- Mezclar en batidora mecánica, usar dentro de las 2 horas posteriores a la mezcla. No adicionar agua una vez ha iniciado el fraguado
- Siguiendo el patrón definido (soguilla), asegurando un traslape mínimo de $\frac{1}{4}$ de la longitud del ladrillo entre hiladas consecutivas.
- Uniforme, típicamente entre 10 mm y 15 mm. Usar calibres (llamas de espesor) para garantizar uniformidad.
- Todas las juntas deben quedar completamente llenas de mortero. Aplicar mortero en la base y en los extremos del ladrillo ("método de cama y cabeza").
- Verificar alineación vertical y horizontal cada 3-4 hiladas.
- Retirar excesos con broza seca de cerdas suaves.
- Una vez fraguado, limpiar con agua a baja presión y cepillo de nylon. Evitar ácidos o métodos abrasivos que puedan manchar el ladrillo.
- **Medición:** El ítem se medirá por m2.

3.03 Muro Drywall 1 cara con 1 placas yeso y aislación e=10cm

3.04 Muro Drywall 2 caras con 2 placas yeso y aislación e=13cm

3.05 Muro Drywall 1 cara con 1 placas verde y aislación (baños) e=10cm

3.06 Muro Drywall 2 cara con 2 placas verde y aislación (baños) e=13cm

3.07 Muro Drywall 1 cara e=5cm

3.08 Muro Drywall placa cementicia (internamente de los muros ladrillo visto en planta baja)

- **Material:** El Contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los materiales por utilizarse son: Placa de yeso, Montantes en perfiles de acero galvanizado, Solera en perfiles de acero galvanizado, tornillo T1 aguja, tornillo T2 aguja, Ramplús, Cinta de papel microperforada, Masilla, Lana de vidrio y/o la lana de roca.
- El trabajo debe dar inicio con la limpieza de las superficies en las cuales se va a instalar el muro drywall, previa verificación de la ubicación en coordinación con la supervisión; a continuación, se instalarán los soportes de perfiles de acero galvanizado (montantes y soleras) adheridos por tornillos y ramplús, tanto en cielo raso como en piso. El siguiente paso es la colocación de las placas de yeso de una cara por medio de tornillos, se colocar como tipo sándwich, las lanas minerales aislantes son unos materiales constituidos por un entrelazado de filamentos de materiales pétreos que forman un tejido que mantiene entre ellos aire en estado inmóvil, prosiguiendo con la instalación de la segunda cara.
- Se sellan las uniones con cinta de papel microperforada, se masillara las imperfecciones y se dará un acabado fino. Se debe verificar la verticalidad y alineación de las placas terminadas en ambas caras. Se debe garantizar la estabilidad de los muros. En todo el proceso ha de respetarse, los procesos constructivos y la calidad de los mismos.
- Todos los muros tienen que ser con doble panel de drywall (yeso o verde) solamente la placa cementicia será de 1 panel
- Las placas verdes estarán destinadas a las áreas húmedas de acuerdo a los planos de acabados entregados
- Todos los muros tienen que contar con aislante (lana de vidrio)
- Los muros que solo contengan 1 cara con placas y la otra no, y que contengan aislante, se tendrá que poner malla de gallinero internamente para que el aislante no se salga de su posición (ver planos de acabados)
- **Medición:** El ítem se medirá por m2.

3.09 Poliestireno expandido 5 cm (aislante en muro compuesto planta baja exterior)

- **Material:** Poliestireno expandido de 5 cm (Tecnopor) planchas de acuerdo a lo que el fabricante ofrezca
- **Realización:** la colocación de este material estará en un muro combinado en planta baja que da al exterior (ver planos de acabados de muros)
- Servirá de aislante térmico y acústico del exterior en la planta baja
- **Medición:** El ítem se medirá por m2.

3.10 Construpanel 6 cm

3.11 Construpanel 12 cm

- **Material:** Es un sistema constructivo destinado a facilitar el montaje en obra con módulos prefabricados. El fibrocemento es un material hidrófugo e ignífugo y el poliestireno utilizado en el núcleo es auto extinguido, por lo que no representa un riesgo en caso de incendio. Es autoportante hasta los 3m de altura.
- El proveedor de este material especifica la instalación y acabados de estos muros, el contratista tendrá que adoptar dichas especificaciones que el proveedor indique. El Ítem debe cotizarse con el método de cierre de juntas del fabricante, que lleva manta especial, masilla y se debe ejecutar con desbaste además se deben unir los paneles entre sí con barras de $\varnothing 8\text{mm}$ de la forma que el fabricante lo indica.
- **Realización:** la ubicación de estos muros está especificada en los planos de detalles de acabados.
- Los muros interiores y exteriores (perimetral cubierta terraza) serán de 6 cm ancho
- Los muros exteriores (área aires acondicionados en terraza) serán de 12 cm ancho
- **Medición:** El ítem se medirá por m².

4 **CONTRAPISOS Y CARPETAS**

4.01 Carpeta H°A° e=10cm (gradas acceso, rampas y exteriores)

- Este ítem se refiere a la ejecución de una carpeta de hormigón armado, de 10 cm de espesor nominal, con malla de acero, funcionando como solera o contrapiso estructural. Su función es proveer una superficie de apoyo nivelada, resistente y durable para pisos finales o para tránsito directo. La base o terreno de apoyo debe estar compactada, libre de materiales orgánicos, sueltos o inestables. Además, debe estar nivelada y perfilada según los planos de pendientes y cotas. No se permiten desniveles superiores a ± 2 cm y debe estar completamente limpia, libre de polvo, grasas, aceites o hielo.
- **Material:** Se utilizará hormigón mezclado y/o mixer H21. Con malla electrosoldada de 25x25x4.20 mm, la malla deberá ubicarse en el tercio inferior del espesor de la carpeta. Se colocará sobre *calzos* o *separadores de plástico o hormigón* de aproximadamente 3 cm de altura para garantizar un recubrimiento mínimo efectivo.
- **Realización:** El vaciado de esta carpeta cubre las rampas peatonales que luego serán acabadas con cemento planchado texturado acanalado (ver especificación 6.07). así como también las gradas de acceso y exteriores
- **Medición:** El ítem se medirá por m².

4.02 Carpeta nivelación (p.baja y losas)

- **Material:** El mortero 1:4 de 4 cm de espesor promedio, elaborado con una mezcla de cemento, arena y un agregado de perlas de poliestireno expandido, siendo el objetivo, crea una carpeta de nivelación pareja para el posterior colocado de piso final (cerámica o vinil)

SODIARQ S.R.L.

- Medición: El ítem se medirá por m2

4.03 Carpeta Relleno pendiente (p/drenajes)

- Material: El mortero 1:5 es elaborado con una mezcla de cemento, arenilla y un agregado de perlas de poliestireno expandido, siendo el objetivo, crear una capa liviana entre el piso y la losa estructural. La distribución de la perla debe ser muy pareja.
- Realización: El objeto de esta carpeta liviana es moldear sobre la losa estructural de la terraza y donde se especifica en los planos, las pendientes requeridas para el escurrimiento de las aguas de lluvia.
- Medición: El ítem se medirá por m2.

5 CORDONES

5.01 Cordón H°A° borde de losa Terraza dentado (e=0,20 x h=0,07 x 165ml)

- Material: Estas especificaciones cubren los materiales, colocación, acabado y curado de cordones de hormigón vaciados en sitio, utilizados para delimitar áreas en la terraza y gestión de aguas lluvias
- Hormigón H21 MPa (210 kg/cm 2) a 28 días.
- Para cordones sometidos a grandes esfuerzos o para prevenir fisuración, se pueden usar barras de acero corrugado.
- Colocación: los cordones de Hormigón Armado se refiere a todos los perímetros de borde en la terraza, de acuerdo a los planos presentados y al plano detallado de tipología de pisos y acabados en la terraza
- Medición: Se medirá por m3.

6 PISOS

6.01 Piso Porcelanato masa plena

- Material: Debe ser Porcelánico de masa plena (el color y la estructura son uniformes en todo su espesor). De acabado satinado para los exteriores donde se los utilizara.
- Colocación: El material será adherido al sustrato, previamente humedecido, mediante una capa de pasta de "cemento cola", se alisará produciendo una textura acanalada en la mezcla, usando la llana adecuada para este uso; luego de colocado el piso se dejará secar por lo menos un día antes de ser pisado. La separación entre pisos será de 3 mm. mínimo y se dejarán juntas de 8 mm. cada 5 mts. como máximo. Se debe humedecer el sustrato y la cerámica antes de su colocación.
- Medición: el ítem se medirá en m2.

6.02 Piso Porcelanato Esmaltado (baños)

- **Material:** Debe ser Porcelanato Esmaltado. La esmalta proporciona el diseño y color, mientras el cuerpo (bisque) es de porcelana. La colocación de este porcelanato es principalmente en los pisos de los baños.
- **Colocación:** El material será adherido al sustrato, previamente humedecido, mediante una capa de pasta de "cemento cola", se alisará produciendo una textura acanalada en la mezcla, usando la llana adecuada para este uso; luego de colocado el piso se dejará secar por lo menos un día antes de ser pisado. La separación entre pisos será de 3 mm. mínimo y se dejarán juntas de 8 mm. cada 5 mts. como máximo. Se debe humedecer el sustrato y la cerámica antes de su colocación.
- **Medición:** el ítem se medirá en m2.

6.03 Piso Porcelanato masa plena (gradas de acceso y exteriores) acabado rugoso

- **Material:** Debe ser Porcelanato de masa plena (el color y la estructura son uniformes en todo su espesor). De acabado rugoso para las gradas exteriores donde se los utilizara.
- **Colocación:** El material será adherido al sustrato, previamente humedecido, mediante una capa de pasta de "cemento cola", se alisará produciendo una textura acanalada en la mezcla, usando la llana adecuada para este uso; luego de colocado el piso se dejará secar por lo menos un día antes de ser pisado. La separación entre pisos será de 3 mm. mínimo y se dejarán juntas de 8 mm. cada 5 mts. como máximo. Se debe humedecer el sustrato y la cerámica antes de su colocación.
- **Medición:** el ítem se medirá en m2.

6.04 Piso Azulejo de piscina

- **Material:** Piso cerámico esmaltado para cubrir la piscina de formol en el área de los anfiteatros.
- **Colocación:** El material será adherido al sustrato, previamente humedecido, mediante una capa de pasta de "cemento cola", se alisará produciendo una textura acanalada en la mezcla, usando la llana adecuada para este uso; luego de colocado el piso se dejará secar por lo menos un día antes de ser pisado. La separación entre pisos será de 3 mm. mínimo y se dejarán juntas de 8 mm. cada 5 mts. como máximo. Se debe humedecer el sustrato y la cerámica antes de su colocación.
- **Medición:** el ítem se medirá en m2.

6.05 Piso Vinil - e= 3 mm

- **Material:** Anchos estándar de 2m, 3m y 4m. Color y diseño en toda su masa. Las instrucciones de instalación del fabricante deben prevalecer sobre cualquier especificación general. El espesor del vinilo será 3 mm y se colocará sobre un sustrato de masa autonivelante.
- **Colocación:** El tipo de adhesivo de contacto recomendado por el fabricante. Puede ser basado en agua, solvente o de tipo presión sensible.
- Aplicación según las instrucciones del fabricante (llana dentada específica).
- Aplicar solo el área que se puede cubrir dentro del "tiempo abierto" del adhesivo.
- Las juntas deben estar bien ajustadas y alineadas.

- Durante la adhesión no debe haber burbujas o despegues. El piso debe estar firmemente adherido en toda su superficie.
- La apariencia y el color y el patrón deben ser uniformes.
- El éxito de la instalación del piso vinílico depende en un 90% de la preparación del subsuelo.
- Usar masilla niveladora o compuesto para rellenar irregularidades. Cualquier imperfección en el subsuelo se transmitirá y será visible a través del piso vinílico.
- Medición: el ítem se medirá en m2.

6.06 Piso Ladrillo Pavic - e=6cm

- Material: Estas especificaciones cubren los requisitos para la selección de materiales, preparación de la base, colocación, junteado y compactación de adoquines o ladrillos de arcilla para pavimentación en áreas peatonales exteriores.
- Colocación: Excavar hasta la profundidad total del sistema
- Compactar el fondo de la excavación al 90% Proctor Modificado
- La superficie terminada debe tener una pendiente mínima del 1% - 2% para garantizar el escurrimiento del agua.
- Instalar bordillos de concreto para evitar el desplazamiento lateral de los adoquines
- Colocar los adoquines sobre la arena seca, siguiendo el patrón de diseño.
- Colocarlos con juntas de 2-4 mm.
- No golpearlos con herramientas metálicas; usar mazo de goma o hule.
- Mezclar adoquines de diferentes pallets para uniformizar el color.
- Para los bordes, cortar con cortadora de disco húmedo con disco diamantado.
- Compactación Inicial Pasar una placa vibratoria sobre la superficie con la placa cubierta con una alfombra de caucho para no dañar los adoquines. Vibrar hasta que los adoquines se asienten uniformemente.
- Para el junteado espolvorear la arena de junteo sobre la superficie y barrer para llenar completamente las juntas.
- Compactación Final repetir la compactación con placa vibratoria (con protector) para asegurar el acomodo final y el sellado de las juntas.
- Limpieza Final barrer el exceso de arena y limpiar la superficie con agua a baja presión. No usar hidro lavadora a alta presión para no sacar la arena de las juntas.
- Medición: el ítem se medirá en m2.

6.07 Piso cemento planchado texturado acanalado

- Material: Los materiales a utilizar en el ítem son: cemento portland ip-30 y arena común. Este ítem se refiere a la ejecución del vaciado de carpeta con forma acanalada en el centro y planchado en los laterales en la rampa inclinada peatonales para que tenga mejor agarre los zapatos de los transeúntes. Para el ranurado se debe usar una herramienta manual con rodillo de como mínimo 20 cm de ancho con la superficie acanalada para imprimir una onda de unos dos cm entre cada loma.
- Colocación: El hormigón simple de cemento y arena a ser empleado será en proporción 1:5. Una vez vaciado el contrapiso de H° se deberá proceder en un máximo de 2 horas al vaciado de este mortero para su adecuado agarre al material ya vaciado
- Medición: El ítem se medirá por m2

6.08 Tapete plástico (ingreso a ascensores)

- Material: el tapete de fabricación industrial deberá ser de alto tráfico , antideslizante y de fácil limpieza que se utilizan en la antesala a los ascensores e ingreso a los anfiteatros para retener suciedad, polvo y humedad, manteniendo así la higiene y ofreciendo una buena primera impresión.
- Características a considerar: Resistencia al tráfico: Asegúrate de que el tapete está fabricado con materiales de alto rendimiento que puedan soportar el uso constante y sea removible para su limpieza.
- Base antideslizante, Fundamental para la seguridad, ya que evita que el tapete se mueva y previene resbalones y caídas.
- Fácil limpieza, Busca tapetes que se puedan limpiar con facilidad para mantener la higiene del área donde está colocado
- Medición: el ítem se medirá en m2.

6.09 Piso Flotante baldosa cemento sobre tocos de 4" (equipos A/C en terraza)

- Material: Baldosas de cemento vibrado 50x50 realizados en fábrica, espesor 3cm. Se las colocara en las pisos de los aires acondicionados y maceteros de área verde en la terraza, como soporte se fabricaran pilares in situ con Tubos de PVC de 4" embebidos internamente con mortero de cemento para soportar y nivelar las baldosas
- Colocación: Este piso irá sobre la membrana asfáltica y relleno pendiente previamente. Primeramente, se realizará un trazado geométrico para poder ubicar los todos pilares de tubo 4", en las 4 esquinas de la baldosa y 1 central para evitar la rotura del mismo.
- La baldosa tiene que quedar a nivel del piso terminado que se indiquen los planos y la supervisión, la junta es abierta de 8mm de separación para permitir el paso la del agua pluvial hacia la membrana asfáltica.
- Medición: el ítem se medirá en m2.

6.10 Piso Flotante baldosa cemento con porcelanato junta abierta sobre tocos de 4" (terrazas sociales exteriores)

- Material: Baldosas de cemento vibrado 50x50 realizados en fábrica con una cara de porcelanato masa plena, espesor 3cm. Se las colocara las terrazas exteriores de la terraza, como soporte se fabricaran pilares in situ con Tubos de PVC de 4" embebidos internamente con mortero de cemento para soportar y nivelar las baldosas
- Colocación: este piso irá sobre la membrana asfáltica y relleno pendiente previamente. Primeramente, se realizará un trazado geométrico para poder ubicar los todos de tubo 4", en las 4 esquinas de la baldosa y 1 central para evitar la rotura del mismo.
- La baldosa tiene que quedar a nivel del piso terminado que se indiquen los planos y la supervisión, la junta es abierta para facilitar la insumisión del agua pluvial hacia la membrana asfáltica
- Medición: el ítem se medirá en m2.

6.11 Área Verde planta baja (tepe + tierra negra)

- Material: El césped será grama esmeralda y tierra negra, se colocará en las áreas verdes de planta baja

SODIARQ S.R.L.

- Colocación: en tepes de 30 x 30 sobre capa de 20 cm de tierra negra y 10 cm de arena gruesa limpia.
- Medición: el ítem se medirá en m2.

6.12 Ripio canto rodado 2" sobre losa (losa anfiteatro, losa pequeñas p.baja y losa lateral 2do piso)

- Material: ripio de canto rodado y lavado de 2", se pondrá sobre las losas previamente instaladas las carpetas de pendiente con membrana asfáltica, la losa techo del anfiteatro y de los ambientes del ala oeste del 2do piso
- Colocación: Será colocado suelto sobre todas las tapas de losas exteriores expuestas al sol que irán recubiertas con manta asfáltica.
-
- Medición: el ítem se medirá en m2.

6.13 Umbral porcelanato

- Material: Debe ser Porcelánico Esmaltado. La esmalta proporciona el diseño y color, mientras el cuerpo (bisque) es de porcelana. La colocación de este porcelanato es donde se asentará las mamparas de vidrio y umbrales de puerta de acceso. El color será definido por la supervisión.
- Medición: el ítem se medirá en m2.

6.14 Claraboyas bloque vidrio en losa anfiteatro (según detalle)

- Material: Los bloques de vidrio son fabricados industrialmente, tamaño 20 x 20 cm, esto debe ser traslucidos incoloros, el constructor acordará los modelos que se encuentren en ese momento, con la dirección de obra.
- Medición: El ítem es medido por pieza.

7 REVOQUES

7.01 *Revoque cementicio hidrofugado alisado - SIKA impermeabilizante*

- Material: Argamasa cementicia para revoque interior, realizada con cemento, arena (1:5) y agua, ésta será colocada alisada con llana y terminada con pintura, se agregará a la mezcla la dosificación correspondiente de sika impermeabilizante de acuerdo a lo que indica el fabricante
- Colocación: Se limpiará cuidadosamente las juntas de los ladrillos, eliminando todo sobrante de mortero, además deberán humedecer las superficies a ser revocadas.
- Se colocarán maestras del mismo material (de mortero) a distancias no mayores de 2 metros. Estas maestras deberán ser perfectamente niveladas entre sí, para asegurar una superficie uniforme y pareja en toda su extensión, además que estas maestras deberán estar alineadas según los ejes del replanteo. Es decir que la proyección en planta de la superficie revocada deberá coincidir (ser paralela y perpendicular) a los ejes principales de replanteo dibujados en los planos. Se revisarán las escuadras

resultantes del revestimiento de dos paredes que se encuentran a 90 grados.

- Medición: Este ítem medirá por m2.

8 CIELO RASO Y/O /FALSO

8.01 Cielo falso drywall placa yeso de e=9.5mm

8.02 Cielo falso drywall placa verde de e=9.5mm

- Materiales: Para la realización de este ítem se usan placas de cartón yeso, existen varias marcas en el mercado, de acuerdo a sus catálogos se define el espesor de ellas; para el sustento de estas placas, se emplea una estructura metálica de acero zincado desarrollada para este sistema.
- Colocación: Este sistema de colocación, cuenta con un manual de instalación que provee el fabricante según la marca, de manera que el proponente, antes de empezar a colocar, deberá presentar dicho manual a la fiscalización para su aprobación y se comprometerá a instalar los cielorrasos con los materiales especificados en el manual, tanto de soporte como de tapa.
- Medición: Este ítem se medirá por m2

8.03 Cielo desmontable tipo Armstrong

- De acuerdo a planos el proponente presentará materiales, costos, calidad, disponibilidad, tiempos de ejecución y acabados de ítem para que se coordine y/o apruebe con la supervisión de la UCB
- Colocación: para la colocación se deben seguir las especificaciones previstas por el fabricante.
- Medición: Los ítems se medirán por m2.

8.04 Estucado bajo losa

- Material: Un cielo raso estucado bajo losa especifica la aplicación de una capa de yeso bajo la losa de hormigón para crear una superficie lisa y uniforme que oculta instalaciones y mejora la estética del interior. Las especificaciones incluyen la preparación del techo, la aplicación de una capa gruesa de revoque de yeso y una capa de enlucido final, logrando un acabado limpio y bien parecido
- Colocación: Se limpia la superficie de la losa de hormigón para garantizar una buena adherencia del estuco. Se marcan los niveles de referencia en las paredes para asegurar una aplicación horizontal uniforme del estuco. Se aplica una capa gruesa de yeso directamente bajo la losa. Se aplica una capa de acabado de enlucido para lograr una superficie lisa y limpia.
- Medición: Los ítems se medirán por m2.

9 **PINTURAS**

9.01 *Pintura incolora siliconada sin brillo sobre ladrillo visto*

- **Material:** Para proteger un muro de ladrillo visto, aplica un tratamiento basado en silicona, siloxano o productos ecológicos al agua, para repeler el agua sin alterar la apariencia natural del ladrillo acabado SIN BRILLO
- **Colocación:** Aplica el producto elegido sobre el ladrillo seco y limpio utilizando una brocha o rodillo, siguiendo las indicaciones del fabricante.
- **Medición:** El ítem se medirá en m2.

9.02 *Pintura Latex lavable*

9.03 *Pintura Latex color lavable*

9.04 *Pintura sobre estucado*

9.05 *Pintura sobre cielo falso drywall*

- **Material:** Pintura interior colocada sobre sellador de pared y masa acrílica alisada, Marca: Suvinil, Coral, Sherin Williams o similar.
- **Colocación:** La pintura será suministrada en el envase original de fábrica. No se permitirá emplear pintura preparada en obra. El contratista presentará al supervisor de obra una muestra de todos los materiales que se propone emplear, para su respectiva aprobación. El sustrato a pintar deberá ser alisado previamente con masa acrílica de la misma marca de la pintura. La masa acrílica forma parte del ítem pinturas. Se aplicará el número de manos de pintura conforme a las recomendaciones del fabricante, hasta lograr una superficie uniforme, con adecuada cobertura y acabado aprobado por la Supervisión.
- **Medición:** El ítem se medirá en m2.

9.06 *Pintura Asfáltica muros*

- **Material:** Pintura asfáltica bituminosa MEGAFLEX.
- **Colocación:** de acuerdo al plano de acabados y tipología de muros, pintar los revoques de cemento para lograr impermeabilizar los muros.
- **Medición:** El ítem se medirá en m2.

9.07 *Pintura Impermeabilizante tanques p/agua*

- **Material:** Pintura para impermeabilización de superficies embebidas en agua, existe en el mercado de varias marcas, se debe certificar con la fiscalización.
- **Colocación:** Seguir estrictamente la colocación del fabricante.

- Medición: El ítem se medirá en m2.

9.08 Pintura negra losa caseton y equipos

- Material: Pintura interior, Marca: Suvinil, Coral, Sherin Williams o similar.
- Colocación: se pintara toda la base de la losa atex vista y donde se encuentren los paneles acústicos (ambientes y pasillos)

Previo a la aplicación, se deberá efectuar la limpieza integral de la superficie, eliminando residuos de hormigón, lechada de cemento, polvo, grasas y cualquier material suelto o contaminante que pueda afectar la adherencia. La superficie deberá encontrarse seca, firme y en condiciones óptimas para recibir el recubrimiento.

- Medición: El ítem se medirá en m2.

10 REVESTIMIENTOS

10.01 Revestimiento Porcelanato Esmaltado

- Material: Debe ser Porcelánico Esmaltado. La esmalta proporciona el diseño y color, mientras el cuerpo (bisque) es de porcelana. La colocación de este porcelanato está principalmente en los muros de los baños.
- Colocación: El material será adherido al sustrato, previamente humedecido, mediante una capa de pasta de "cemento cola", se alisará produciendo una textura acanalada en la mezcla, usando la llana adecuada para este uso; luego de colocado el piso se dejará secar por lo menos un día antes de ser pisado. La separación entre pisos será de 3 mm. mínimo y se dejarán juntas de 8 mm. cada 5 mts. como máximo. Se debe humedecer el sustrato y la cerámica antes de su colocación.
- Medición: el ítem se medirá en m2.

10.02 Revestimiento Azulejo de piscina

- Material: el mismo piso de azulejo para piso para cubrir la piscina (muros) de formol en el área de los anfiteatros.
- Colocación: El material será adherido al sustrato, previamente humedecido, mediante una capa de pasta de "cemento cola", se alisará produciendo una textura acanalada en la mezcla, usando la llana adecuada para este uso; luego de colocado el piso se dejará secar por lo menos un día antes de ser pisado. La separación entre pisos será de 3 mm. mínimo y se dejarán juntas de 8 mm. cada 5 mts. como máximo. Se debe humedecer el sustrato y la cerámica antes de su colocación.
- Medición: el ítem se medirá en m2.

10.03 Revestimiento Vinil e= 3 mm

Material: Anchos estándar de 2m, 3m y 4m. Color y diseño en toda su masa. Las instrucciones de instalación del fabricante deben prevalecer sobre cualquier especificación general. deben cumplir con especificaciones de alta higiene, durabilidad, deben ser antibacterianos, resistentes a químicos y fluidos, antideslizantes, antiestáticos y de fácil limpieza, capacidad de unirse con zócalos sanitarios para formar una barrera continua, El espesor del vinil será especificado por el proveedor y que se adapte al uso que tendrá el proyecto

- Colocación: El tipo de adhesivo de contacto recomendado por el fabricante. Puede ser basado en agua, solvente o de tipo presión sensible.
- Aplicación según las instrucciones del fabricante (llana dentada específica).
- Aplicar solo el área que se puede cubrir dentro del "tiempo abierto" del adhesivo.
- Las juntas deben estar bien ajustadas y alineadas.
- Durante la adhesión no debe haber burbujas o despegues. El piso debe estar firmemente adherido en toda su superficie.
- La apariencia y el color y el patrón deben ser uniformes.
- La utilización de este material es para el área de anfiteatros principalmente. Ver planos de acabados y tipología de muros del proyecto.
- En el caso de los espacios de simulación no requieren tan altas condiciones porque no se utilizarán químicos
- Medición: el ítem se medirá en m2.

10.04 Revestimiento Ripado PVC

- Material: revestimientos de pared en paneles WPC, Es un material que combina material sintético y fibras de madera. Está diseñado para tener la apariencia y textura de la madera natural a través de una película adherida a la superficie. Poseen resistencia a la humedad y los insectos. El color será coordinado con la supervisión de la Universidad
- Colocación: De acuerdo a la especificación del proveedor.
- Medición: el ítem se medirá en m2.

10.05 Revestimiento con chapa galvanizada exterior Munte (anfiteatros)

- Sistema de perfil lateral FWQ150 Flush wall soffit underdeck ajustable MUNTE de chapa Zincalum prepintada, con uniones en "ese" colocada sobre perfiles de aluminio.
- Medición: El ítem se medirá en m2.

10.06 Hormigón visto (ascensor) - Pulido

- Descripción del trabajo: El trabajo consiste en el pulido mecánico de superficies de hormigón existente , con el objetivo de obtener un acabado liso, uniforme, resistente al desgaste y de fácil mantenimiento, mediante el uso de maquinaria especializada y abrasivos diamantados.
- Alcance incluye: Preparación de la superficie, desbaste inicial, pulido progresivo.

SODIARQ S.R.L.

- Materiales: Discos diamantados de granulometrías (grano 30 a 3000 según acabado requerido), Insumos de limpieza.
- Equipos: Pulidora industrial de hormigón.
- Medición: El ítem será medido en m2.

11 IMPERMEABILIZANTES

11.01 *Membrana asfáltica sobre losa*

- Materiales: Manta asfáltica de 4 mm. de marca Vedacit, lamiplast o similar, soplete.
- Colocación: Para iniciar la colocación de la aislación, se debe limpiar completamente la losa, librando ésta de rebarbas, ahuecamientos, deformaciones. La manta se debe adherir al mortero para pendientes calentando con soplete la cara de abajo, produciendo el ablandamiento del alquitrán, para luego en ese estado la manta sea presionada contra la losa desde la parte superior con un rodillo pesado, de esa forma ir avanzando, asegurándose que no queden burbujas. El trabajo debe empezar desde el lado más bajo de la pendiente en tiras contrarias a la pendiente, de manera que la siguiente traslape entre siete y diez centímetros por encima de la primera; no se debe poner pintura bituminosa entre el sustrato y la manta, porque ésta no permite una buena adherencia de la manta al sustrato. La manta debe soportar la contención de agua estancada por los menos 7 días.
- Medición: El ítem se medirá en m2.

12 ZÓCALOS

12.01 *Zocalo Porcelanato h=10cm*

- Material y colocación: Estos zócalos son similares a su piso correspondiente y se colocarán de manera similar, estará colado en los muros de drywall sobresaliendo el espesor del porcelanato y su alto será de 10 centímetros.
- Medición: el ítem se medirá en metros.

12.02 *Zocalo PVC*

- Estos zócalos serán instalados en todos los ambientes donde exista como piso el material de vinil. Zócalo de PVC semi flexible es un perfil diseñado para su instalación como rodapié. Este perfil está fabricado en plástico semiflexible.
- Material y colocación: Es un perfil fabricado en PVC (policloruro de vinilo) semi flexible. El PVC (policloruro de vinilo), es un polímero termoplástico polar amorfo con gran resistencia a la abrasión, corrosión y a una amplia gama de productos químicos, buena resistencia al impacto, baja absorción de agua, baja conductividad eléctrica y es estable dimensionalmente.
- Medición: El ítem será medido en ml.

12.03 Zocalo Perfil Aluminio

- Estos zócalos serán instalados donde se encuentre el revestimiento ripado PVC, en la base para que el material mencionado no tope con el piso final
- Material y colocación: Perfil de aluminio en U de 5cm de alto.
- Medición: el ítem se medirá en metros.

12.04 Zócalo cemento con buña

- Estos zócalos serán ejecutados donde se encuentre el revestimiento de chapa ondulada exterior Munte (anfiteatros), en la base para que el material mencionado no tope con el piso final
- Material y colocación: Zócalo de cemento liso de 5 cm de alto con buña de 1 cm
- Medición: el ítem se medirá en metros.

13 **CARPINTERÍAS**

13.01 Puertas de madera según planos de carpintería PMT-01 a PMT-21a (se especifica, tamaño, marcos, ubicación, áreas y cantidades de c/u)

13.02 Puerta Metal pivotante con enchape de ladrillo visto (ver planos de detalle PMT-22)

13.03 Puertas de Metal según planos de carpintería PMT-23, PMT-24 y EST01

- De acuerdo a planos el proponente presentará materiales, costos, calidad, disponibilidad, tiempos de ejecución y acabados de ítem
- Medición: El ítem será medido en global, pieza, m2 según corresponda al ítem.

14 **OTROS**

14.01 Provisión y montaje de peldaños de granito en escaleras

14.02 Bancos metálicos con madera (ver detalle)

14.03 Bancos perimetrales debajo de escalera planta baja (según plano de detalle)

14.04 Claraboyas bloque vidrio en muro anfiteatro (según planos de detalle)

14.05 Barda perimetral hacia la calle (ver plano de detalle) modulo de 4,20 ml de largo (inicia en esquina módulo nuevo y termina en esquina edificio existente)

- De acuerdo a planos el proponente presentará materiales, costos, calidad, disponibilidad, tiempos de ejecución y acabados de ítem

- Medición: El ítem será medido en global, pieza, m2 según corresponda al ítem.

15 BARANDAS Y PASAMANOS

15.01 INTERIOR Baranda vidrio laminado c/costillas metálicas h=1,05

15.02 EXTERIOR Baranda vidrio laminado c/costillas metálicas h=1,05

15.03 ESCALERAS Baranda vidrio laminado c/costillas metálicas h=1,05

- De acuerdo a planos el proponente presentará materiales, costos, calidad, disponibilidad, tiempos de ejecución y acabados de ítem
- Medición: El ítem será medido en ml.

16 MESONES

16.01 Mesón lavamanos baño hombre (1,80x0,50)

16.02 Mesón lavamanos baño mujer (2,60 x 0,50)

16.03 Mesón fijos de H°A° 1,10 x 3,30 (laboratorios) según planos de detalle

- De acuerdo a planos el proponente presentará materiales, costos, calidad, disponibilidad, tiempos de ejecución y acabados de ítem
- Medición: El ítem será medido en pza.

17 ESTRUCTURAS METÁLICAS

17.01 Escalera marinera metálica p/acceso a tanque alto agua (3,95 alto x 0,65 ancho)

17.02 Escalera marinera metálica p/acceso sala de máquina (2,10 alto x 0,65 ancho)

17.03 Escalera plegable metálica para acceso a terraza (ver plano de detalle)

17.04 Travesaño metálico 80x10 para soporte y fijación superior de las mamparas de vidrio (ver planos de detalle D-7 en corte de borde)

- De acuerdo a planos el proponente presentará materiales, costos, calidad, disponibilidad, tiempos de ejecución y acabados de ítem

- Medición: El ítem será medido en global, pieza, m2 según corresponda al ítem.

18 CUBIERTAS

18.01 Cubierta 2 aguas con vidrio en terraza (sobre cubierta metálica) 197 m2

18.02 Puente de limpieza de la cubierta de vidrio

- De acuerdo a planos el proponente presentará materiales, costos, calidad, disponibilidad, tiempos de ejecución y acabados de ítem
- Medición: El ítem será medido en global, pieza, m2 según corresponda al ítem.

19 ACCESORIOS SANITARIOS

19.01 Lavamano de empotrar a mesón (incluye grifería push mesa) en baños

19.02 Lavamano discapacitados

19.03 Barras sujecion p/discapacitados en baños

19.04 Inodoro tanque bajo

19.05 Inodoro c/fluxómetro

19.06 Urinario

19.07 Lavamano en simuladores, laboratorios y anfiteatros (incluye grifería)

19.08 Bacha tramontina Luna 30cm (en mesón fijo H°A°) incluye grifería

19.09 Grifo lavandería (moperos)

- Materiales: Los artefactos deberán ser Ferrum o de similar calidad, e incluirá todos sus elementos, como tapa, bridas, batería de descargas, en caso de discapacitados todos los elementos de apoyo requeridos, tanto para inodoros como para lavamanos. etc.
- Colocación: Se debe seguir estrictamente las indicaciones del fabricante y del proyecto hidráulico. Ver planos de detalle de baños.
- Medición: El ítem se medirá por unidad.

20 **EQUIPAMIENTO BAÑOS**

20.01 *Espejos 6mm*

- **Materiales**: La calidad de los espejos debe garantizar que no genera deformaciones, que sea totalmente incoloro y que tenga una resistencia adecuada acorde a su tamaño. Un modelo lleva un soporte que lo separa de la pared y aloja luces led.
- **Colocación**: los diseños varían según su clasificación, se debe tener en cuenta para fabricación y colocación.
- **Medición**: El ítem se medirá por m2.

20.02 *Mamparas HPL separadores inodoros (incluye puerta y quincallería) (ver plano de detalle)*

20.03 *Separador urinario HPL (ver plano de detalle)*

- El material a utilizar en las mamparas y separadores de urinarios, serán paneles de laminado de alta presión (HPL), también conocidos como paneles fenólicos
- De acuerdo a planos el proponente presentará, costos, calidad, disponibilidad, tiempos de ejecución y acabados de ítem
- **Medición**: El ítem será medido de acuerdo a su unidad correspondiente en el cómputo métrico.

20.04 *Rejilla metálica ventilación 30 x 30*

20.05 *Rejilla metálica ventilación 220 x 30*

- Ubicados en los baños de hombres y mujeres, ver planos adjuntos de detalle de planos donde se especifica ubicación.
- **Materiales**: Rejillas metálicas tipo celosía, pintados blanco.
- **Medición**: Se medirá por pieza.

22 **ACTIVIDADES FINALES**

22.01 *Retiro de escombros y cerco perimetral*

- Para el retiro de escombros se pondrá por lo menos un tubo de evacuación de escombros y acumulación en planta baja y transporte vehicular, en cada piso habrá un cajón de acumulación de basura diaria.
- **Medición**: El ítem se medirá global.

22.02 Limpieza general y profunda para entrega final de obra

- El objetivo del presente servicio es dejar la propiedad en condiciones de máxima limpieza e higiene, listas para su entrega al cliente final o nuevo propietario. El estándar a alcanzar es el de "listo para habitar", eliminando por completo todo residuo de la construcción (polvo, restos de materiales, manchas, adhesivos, etc.).
- La limpieza se realizará en todas las áreas de la propiedad, tanto interiores como exteriores accesibles, e incluirá, pero no se limitará a:
 - Todos los ambientes, salones, pasillos y vestíbulos.
 - Baños.
 - Puertas, marcos y ventanas.
 - Suelos, paredes y techos.
 - Zonas comunes

Fase 1: Limpieza Preliminar o de Obra Gruesa

- Retirada de Residuos Voluminosos: Eliminación de todos los restos de embalajes, cartones, plásticos protectores, sacos de materiales y escombros menores.
- Barrido General: Barrido en seco de toda la superficie del suelo para retirar el polvo y la suciedad gruesa.
- Despeje de superficies: Limpieza básica de encimeras y superficies de trabajo para retirar residuos evidentes.

Fase 2: Limpieza Profunda y Final

A. Limpieza de Techos y Paredes

- Eliminación de telarañas en esquinas y lámparas.
- Limpieza de polvo en alto de todos los puntos de luz, detectores de humo y rejillas de ventilación.
- Limpieza de paredes con bayeta húmeda (o sistema de limpieza en seco para pinturas delicadas) de arriba hacia abajo, prestando especial atención a las manchas de pintura, silicona o huellas.
- Limpieza minuciosa de interruptores, enchufes, placas de identificación.

B. Limpieza de Carpintería y Cristalería

- Limpieza integral de puertas (ambos lados), marcos y pomos, eliminando adhesivos de protectores y manchas de pintura.
- Limpieza de ventanas: vidrios (por el interior), marcos y perfiles. Los cristales quedarán libres de manchas, estrías y residuos. Se eliminará cualquier resto de adhesivo o cinta.

C. Limpieza de Baños / Aseos

- Sanitarios (WC, lavamanos y mesones): Limpieza y desinfección profunda interior y exterior. Eliminación de manchas de cal y residuos.
- Azulejos y Juntas: Limpieza de paredes y suelo. Las juntas de la cerámica (llagas) quedarán limpias y blancas.
- Mueble del Lavabo y Espejo: Limpieza interior y exterior. El espejo quedará impecable, sin rayas ni manchas.

SODIARQ S.R.L.

- Grifería y Accesorios: Limpieza y pulido para eliminar marcas de agua y cal.

D. Limpieza Final de Suelos

- Suelos Duros (Cerámica, Gresite, Porcelánico):
- Fregado con máquina automática o manual con detergente adecuado.
- Eliminación manual de manchas rebeldes (cemento, pintura, adhesivo).
- Secado y abrillantado final para eliminar estrías.

- Medición: Se medirá por global.