Anexo C
Especificaciones técnicas de los bienes o servicios a ser adquiridos

1. Especificaciones Técnicas

Item	Catalogo	Descripción	Presentación	Unidad de Medida	Cantidad
1	72131701-004	Pavimento de HºAº	Evento	m3	17
2	72102508-001	Provisión de piso baldoson entrada peatonal	Evento	m2	23
3	72102508-001	Provisión de piso baldoson veredas	Evento	m2	100
4	72102508-001	Piso Baldoson Guarda obra	Evento	m2	25
5	72101703-012	Construcción de Canteros fachada, con aislacion relleno abono, pasto	Evento	Unidad	2
6	72101703-012	Construcción de Canteros Divisoria (4,50 x 1,10), con aislación relleno y abono	Evento	Unidad	3
7	72131601-008	Revoque hidrofugo fino	Evento	m2	55
8	72131601-012	Pintura látex 2 manos, previa colocación de enduido	Evento	m2	452
9	72102602-005	Colocación de puerta de vidrio templado	Evento	m2	5
10	72102602-005	Colocación de ventana de vidrio templado	Evento	m2	10
11	72101703-012	Desmonte de cantero existente	Evento	Unidad	1
12	72101703-012	Reposición de cantero en parte afectada	Evento	Unidad	1
13	72102508-001	Reposición de piso vereditas	Evento	m2	12
14	72103002-001	Desmonte y nivelación de terreno	Evento	m2	60
15	72131601-9984	Construcción de rampa de hºaº, con pintura señalización	Evento	Unidad	4
16	72102802-001	Impermeabilización de losa de HºAº, previo carpeta hidrofuga de regularización	Evento	Unidad	1
17	72102802-001	Reparación completa de murallita interna	Evento	m2	50

18	72102508-001	Piso de baldoson 40x40 con contrapiso y desmonte del existente	Evento	m2	100
19	73121602-007	Colocación de vallas metalicas para reutilizar.	Evento	Unidad	1
20	73121602-007	Desmonte y retiro de porton existente	Evento	Unidad	1
21	72102304-005	Provisión y colocación de caños de 100 mm, incluye ajuste al sistema	Evento	Unidad	1

Generalidades.

Todos los materiales utilizados serán nuevos y el contratista deberá reunir en obra todos los elementos necesarios, convenientemente protegidos y conservados, y estarán bajo su responsabilidad su guarda y custodia hasta la Recepción de los trabajos por parte del C.E.P.B.

Será responsabilidad del contratista la realización de las obras civiles necesarias, así como la reparación y reposición de cualquier parte afectada durante la ejecución de los trabajos.

Deberán cumplir con los requisitos de seguridad.

Se deberá tomar especial cuidado en las perforaciones y/o cortes realizados en mampostería o vidrios, restableciendo la seguridad y estética del lugar, por consiguiente, estos trabajos también estarán a cargo y responsabilidad del contratista

Todas las áreas de trabajo deberán ser conservadas limpias y libres de escombros, desperdicios o cualquier otro residuo de las obras realizadas, siendo el contratista responsable del retiro de los mismos fuera del predio del Complejo del C.E.P.B.

Limpieza general del área de trabajo:

Finalizado los trabajos, en el sitio de obras se procederá a la limpieza total del área de trabajo quedando a cuenta del contratista el retiro total del predio de los desechos que haya generado el trabajo diariamente.

Muestras:

Los oferentes deberán presentar a la fiscalización las muestras de los materiales antes de su utilización, cuyo fin será la verificación técnica y aprobación por parte del C.E.P.B, esta presentación se realizara en sitio del C.E.P.B.,
La presentación de los materiales, será en el horario de 07:00 a 12:00 horas, previa coordinación entre las partes como mínimo 24 horas.

Item 1-Pavimento de HºAº

1.1- SERVICIOS PRELIMINARES

Comprenden todas las actividades que deberá realizar el Contratista antes de la ejecución de la obra civil y se refieren a trabajos de topografía, levantamiento planialtimétrico del área y verificación de las referencias y modo de replanteo.

Previo al inicio de la pavimentación el Contratista entregará a la Fiscalización el proyecto planialtimétrico de dicha cuadra. Toda esta documentación debe estar disponible de la iniciación de la pavimentación para facilitar el control de la Fiscalización, de forma tal a proceder a la remoción del empedrado necesario, conforme a las especificaciones.

1.2- SEÑALIZACIÓN, BARRERAS DE PROTECCIÓN Y REPOSICIÓN DE PARTES AFECTADAS.

La interrupción del tráfico en el área a pavimentar se logrará con la colocación de una barrera de protección, uniformemente separados entre sí a manera de cubrir todo el ancho de la calzada

Letreros indicadores complementarios serán colocados en la barrera informando del área restringida al paso, al tiempo de proporcionar otras informaciones de interés.

Se colocarán todas las señalizaciones necesarias para garantizar la circulación vehicular y peatonal como carteles de obra, letreros, barreras, balizas y todas las indicaciones tendientes a brindar seguridad al personal ocupado y a las obras en ejecución o ya terminadas pero aun no habilitadas.

También deberá evitar el corte de cañerías o ductos eléctricos, más o menos superficiales que aparezcan durante la preparación de la base. No se permitirá la obstrucción de las salidas. Y en caso de obstrucciones o averías quedara su reposición a cargo del contratista.

En los lugares en los que los cordones estén muy deteriorados o no existan, se procederá al remplazo o reposición de los mismos, empleando para el efecto cordones prefabricados de hormigón o mampostería si existiese, cuya provisión correrá por cuenta del Contratista.

Los trabajos correspondientes al retiro de empedrado y su reconstrucción a niveles correctos, en zonas demarcadas, donde el perfil transversal presente pronunciadas depresiones o elevaciones puntuales.

1.3- MÉTODO CONSTRUCTIVO

Una vez procedido con el desmonte y/o la adición de material necesario para alcanzar el perfil de la subrazante, atendiendo los alineamientos, se procederá a compactar el material agregado hasta conseguir un porcentaje de densidad del 98% de la densidad máxima del ensayo AASHTO (equivalente a la norma VN-E-5-67), en los 20 cm superiores.

El equipo de compactación será el adecuado para el tipo de suelo a compactar y deberá ejercer la presión necesaria para obtener la densidad fijada.

El material que en alguna parte de la superficie demuestre no poder ser compactado satisfactoriamente, deber totalmente removido y reemplazado por un suelo apto extraído de sitios previamente aprobados por la Fiscalización.

Sobre la subrazante previamente regularizada y compactada, se esparcirá arena lavada sobre la cual se colocarán las piedras a mano y martillo, perpendicularmente a la superficie de la base, con la menor dimensión hacia la base. La mayor dimensión de las piedras en la superficie externa de la calzada estará en contacto unas con otras formando líneas o hileras conjuntos discontinuas. Se insertarán piedras de menor tamaño entre piedra y piedra de modo que sirvan de cuñas para mantener la estabilidad del conjunto.

El afirmado será realizado con pisones individuales de 12 a 20 kg. de peso y 20x20 cm de base, el cual se pasará dos veces.

Seguidamente se procederá a compactar la capa de empedrado con 4 pasadas de una aplanadora estática de 8 a10 tn.

En las zonas cercanas a los cordones donde el rodillo vibrante no pueda ser utilizado, la compactación se completará con medios manuales (pisones) y posteriormente con medios mecánicos livianos (planchas o sapitos vibro compactadores).

Si faltaren piedras para la reconstrucción del empedrado la provisión correrá por cuenta del Contratista.

1.4- REMOCIÓN Y REPOSICIÓN DE EMPEDRADO PARA CAÑERIAS DE DESAGÜES

Se colocaran de caños pvc de 2 de 100 mm de desagüe pluvial y de 2 registros de 40x40 con tapa ciega, y 2 electro ductos rígidos subterráneo de 1" con 2 registros de 40x40 con tapa ciega, se deberá retirar el empedrado y excavar el suelo de la subrazante, según indicado por la Fiscalización.

1.5- REMOCIÓN Y NIVELACIÓN DE TAPAS DE REGISTROS

Consiste en la extracción de las tapas de registros, la nivelación de las bocas de mampostería hasta una cota inferior en 30cm a la definitiva y su posterior recolocación, fijándola nuevamente por medio de un anillo de sección trapezoidal de 20cm de alto y 25 cm de base y a diez (10) cm por debajo de la rasante final.

Sobre el anillo se construye una losa de 5cm de espesor, simultáneamente al hormigonado de la calzada, con la abertura correspondiente a la tapa del registro.

La unión de la losa de pavimento y la losa de la tapa se hará en la forma indicada para juntas de dilatación.

1.6- LOSA DE HORMIGÓN DE PAVIMENTO

Los trabajos de éste item comprenden la ejecución completa del pavimento de hormigón simple de un espesor mínimo de 5 cm, más 2 cm de penetración en las juntas entre piedras, el curado y las juntas para quedar totalmente terminado en condiciones de ser librado a su uso.

Todas las operaciones de preparación de la base y colocación del hormigón deben hacerse entre cordones sin afectar para nada las veredas o pisos existentes

1.7- DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN

El hormigón a elaborar deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- resistencia característica mínima a la compresión, 240 kg/cm2 a los 28 días.
- consistencia en el momento de su colocación en obra estará comprendida entre 4 y 6 cm (Tronco Cono de Abrams)
- temperatura de la mezcla no deberá superar los 32 ºC
- dosaje se hará en peso.

Las proporciones de cemento, agregado fino, agregado grueso, agua y aditivos, para la elaboración de un hormigón que satisfaga las exigencias especificadas, serán determinados por el Contratista con un método de dosaje aprobado por la Fiscalización y basados en los ensayos necesarios a tal efecto, el Contratista solicitará por escrito la aprobación del dosaje que se propone utilizar. A tal efecto, entregará a la Fiscalización muestras de los materiales a emplear, las cantidades en peso de los materiales, granulometría de los agregados, el cálculo detallado del dosaje, el tiempo de mezclado, la consistencia y las planillas de los ensayos necesarios para dicho cálculo.

La falta de cumplimiento de la solicitud de aprobación del dosaje, será pasible de la aplicación de una penalidad, igual a la multa correspondiente al incumplimiento de una Orden de Servicio, por cada día de atraso en relación al plazo estipulado.

La relación agua-cemento no debe ser superior a 0,5. En caso de utilizarse aditivos, se procederá a aprobación de la fiscalización.

1.8- PREPARACIÓN DE LA BASE

Los trabajos de este ítem comprenden todas las operaciones necesarias para dejar la base de asientos en condiciones de recibir la losa de hormigón.

En caso que se produjeran desperfectos en las cañerías de servicios públicos detectadas por el Contratista, este se encargará de tramitar las gestiones pertinentes ante los entes correspondientes y lo comunicará a la Municipalidad por intermedio de la Fiscalización.

En todos los casos las reparaciones serán hechas por los entes responsables de dichos servicios, con su personal, equipo y materiales. El Contratista está obligado a brindar toda la cooperación que sea necesaria para la rápida y efectiva solución del o los inconvenientes que se presentaren.

Una vez terminada la preparación de la base de asiento del pavimento, incluyendo el rebaje y compactación junto a los cordones y el perfilado del terreno, se procederá a la compactación del empedrado existente mediante la utilización de un rodillo vibrante de 10 toneladas. Se realizarán cuatro (4) pasadas sobre cada área del empedrado con la máxima potencia, iniciando desde los bordes y desplazándose hacia el centro.

En las zonas cercanas a los cordones donde el rodillo vibrante no pueda ser utilizado, la compactación se completará con medios manuales (pisones) y posteriormente con medios mecánicos livianos (planchas o sapitos vibrocompactadores).

Después de esta operación el Contratista hará los retoques necesarios para dejar en condiciones la base de asiento. Si después de las pasadas de rodillo, queda material suelto el mismo deberá ser retirado.

Luego la superficie del empedrado deberá ser barrida con cepillo metálico y soplado con aire comprimido, extrayendo la arena y/o material suelto de las juntas hasta 2 cm por debajo del nivel del empedrado. Para evitar la coladura del polvo se mantendrá húmeda la arena.

Como alternativa también se podrá lavar la pista con mangueras de alta presión.

Antes de la iniciación del hormigonado la piedra debe quedar completamente limpia y libre de polvos.

Si faltara piedra para la reconstrucción del empedrado la provisión correrá por cuenta del Contratista.

1.9- PAVIMENTACIÓN EN VARIAS ETAPAS.

El Contratista podrá realizar el hormigonado de las superficie en varias etapas , En esta forma se hormigona primero la zona de un solo lado, que serán hormigonadas en una segunda etapa.

1.10- MEZCLADO Y TRANSPORTE DEL HORMIGÓN

No se recibirá en obra hormigón cuyo asentamiento del cono de Abrams no esté comprendido entre 4 y 6 cm y cuya temperatura supere los 32ºC, en el momento previo a la descarga.

Para reducir la temperatura de la masa podrá emplearse agua fría, con trozos de hielo, y de ser posible los áridos se almacenarán protegidos del sol. Con el ensayo del cono de Abrams se regulará la cantidad de agua a la mezcla en planta.

A fin de evitar las fisuras de afogarado, el horario de hormigonado será planificado de tal modo a evitar en lo posible la influencia de muy altas temperaturas ambientales y vientos muy fuertes.

La descarga de las motohormigoneras (mixer) deberá realizarse antes de los siguientes límites:

- 60 minutos a partir del momento en que se pongan en contacto el cemento con los agregados o con el agua,
- no más de 300 giros del tambor.

Estos límites deben reducirse bajo condiciones climáticas rigurosas.

Si los camiones tienen dispositivo agitador, la descarga deberá completarse dentro de los 30 minutos, contados a partir del momento en que se pone en contacto el cemento con los agregados o con el agua.

La colocación del hormigón se iniciará inmediatamente después de las operaciones de mezclado y transporte.

Para el mezclado y transporte de la mezcla de hormigón podrá adoptarse cualquiera de las siguientes alternativas.

1.11- CURADO

Cuando se haya producido la evaporación del agua libre, que ocurre cuando la superficie pasa de brillante a opaca, se aplicará el compuesto de curado aprobado, con ayuda de un rociador para aplicación de líquido.

A continuación se procederá a cubrir la superficie del hormigón con lona de arpillera. Luego de las seis horas del hormigonado se mantendrá la lona humedecida por un tiempo mínimo de cinco (5) días mediante riegos de por lo menos cada 6 horas, pudiendo prolongarse hasta catorce (14) días, a criterio de la Fiscalización.

Cualquiera sea el método de curado que se emplee, se podrá abreviar al termino de 72 horas, si se emplea elementos calcio comercial como acelerador de fragüe, Otras formas de curado pueden ser. Tierra inundada, papel impermeable especial.

1.12- CONTROL DE ASENTAMIENTO

Se determinará el asentamiento de la mezcla de hormigón en el momento previo a la descarga, (Ensayo del cono de ABRAMS) de cada camión mezclador en el caso de hormigón proveniente de planta dosificadora o por cada volumen equivalente a una unidad de mezclado en el caso de hormigón elaborado in situ. En todos los casos el asentamiento del cono de la mezcla estará comprendido entre 4 y 6 centímetros, y no serán recibidos en obra, los hormigones cuyos asentamientos estén fuera de estos límites.

No se permitirá adicionar agua al hormigón elaborado, ni demoras en la llegada a obra, a fin de que el hormigón se ajuste al asentamiento mencionado

1.13- CONTROL DE LISURA

No se admitirán zonas con resaltas de expresiones superiores a quince (15mm) milímetros, ni desniveles superiores a tres (3mm)milímetros ente losas adyacentes.

En las zonas que se superen estos límites admisibles, el Contratista procederá a la regularización de la superficie en la zona defectuosa, mediante desgaste del resalto en sí, ó de las zonas adyacentes a las depresiones, hasta colocar la superficie dentro de las tolerancias admisibles. Las operaciones de desgaste las realizará el Contratista de manera tal que la superficie resultante no presente características resbaladizas.

No se permitirá el uso de martillos o herramientas de percusión para la ejecución de esos trabajos.

El Contratista procederá a demoler y reconstruir todo paño que presente depresiones superiores a quince (15) milímetros, aunque la depresión solo afecte parte del paño. Todos los gastos que estas tareas ocasiones correrán por cuenta exclusiva del Contratista.

1.14- HABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS

El Contratista mantendrá la obra permanentemente limpia, libre de escombros y desperdicios provenientes de la misma.

Es responsabilidad del Contratista mantener las calles pavimentadas cerradas al tránsito y debidamente señalizadas a fin de evitar posibles accidentes a personas o vehículos, por lo menos hasta el séptimo día de su endurecimiento y durante quince días al tránsito general.

El Contratista recabará la conformidad de la Fiscalización para habilitar el pavimento al tránsito, una vez cumplido los plazos especificados.

Para la habilitación, el Contratista procederá el retiro de todas las barreras, vallas u obstáculos que se hubieran colocado oportunamente como defensas.

Asimismo procederá al retiro de materiales excedentes, equipos y herramientas que estuvieran dentro de la zona comprendida entre propiedades frentistas. Además, el Contratista deberá realizar la limpieza del firme mediante barrido y lavado con manguera.

Una vez limpia la superficie el Contratista verificará la existencia de deficiencias menores, como bordes de juntas, sellados de juntas, cordones, etc, y procederá a su reparación inmediata.

La Fiscalización una vez controlado el cumplimiento de todas las tareas mencionadas, autorizará por escrito la habilitación del pavimento al uso público.

1.15- MATERIALES

El Contratista es único responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. A tal efecto deberá verificar en forma permanente la calidad de todos los materiales que ingresen a obra.

La Fiscalización verificará los controles de calidad realizados por el Contratista sobre todos los materiales. A tal efecto, el Contratista deberá entregar dos copias de todas las planillas de ensayos una a la Dirección de Obras y otra a la Fiscalización.

La Fiscalización podrá ordenar en cualquier momento, la realización de ensayos de control en la medida que los considere necesario.

La comprobación de incumplimiento de las exigencias de calidad establecidas, faculta a la Fiscalización a rechazar los materiales cuestionados y ordenar al Contratista el inmediato retiro de la obra de dichos materiales.

Los materiales que habiendo sido aprobados se tornaran por cualquier causa, inadecuados para el uso en obra, no serán utilizados.

El Contratista deberá tener en obra todas las Normas de ensayo de calidad vigentes de los materiales mencionados en la presente especificación técnica.

Los materiales a utilizar en la elaboración del hormigón respetaran las siguientes especificaciones.

1.16- AGREGADO GRUESO

El agregado grueso estará formado por piedra triturada de basalto limpio. El pasado por el tamiz Nº 200 de la mezcla no podrá ser superior al 1,5 %, no debiendo esta fracción ser plástica (IP < 2%)

El tamaño máximo del agregado será de 38 mm. La fracción de granos de forma chata no podrá ser mayor de 15% en peso. Se entiende como grano chato cuando una dimensión cualquiera es mayor en tres (3) veces de cualquier otra dimensión.

La granulometría del agregado grueso debe estar comprendida dentro de los siguientes límites:

TAMICES	2”	1+1/2	3/4”	3/8”	Nº 4
% Que pasa	100	92/100	35/70	10/30	0/5

El agregado grueso deberá tener el máximo aporte por el tamiz Nº 4, para corregir la ausencia de fracción gruesa en la arena. En el cálculo de las granulometrías se hará la corrección que corresponda al pasado por el tamiz Nº 4.

1.17- AGREGADO FINO

La arena será proveniente del lecho del río Paraguay, estará limpia, y no contendrá más de 1,5% de material pasante por el tamiz Nº 200.

La arena con la fracción aportada por el agregado grueso tendrá un módulo de fineza comprendido entre 2,20 y 2,00. La granulometría deberá encuadrarse dentro de los siguientes límites:

TAMICES	**4**	**8**	**16**	**30**	**50**	**100**
% Que pasa	95/100	75/95	55/85	30/62	5/29	3/7

1.18- AGUA

Deberá ser limpia, exenta de materiales en suspensión, y apta para la elaboración y curado del hormigón. Será preferentemente de la red de distribución de la ciudad. Cuando se emplee agua de otro origen o de composición desconocida se realizará análisis químico. El agua debe cumplir las condiciones exigidas por ESSAP para agua potable.

El contenido total de sales (cloruros y sulfatos), deben analizarse conjuntamente con las cantidades de estos productos aportados por los áridos y la arena a la mezcla. Los límites dependerán de la agresividad del ambiente, pero puede recomendarse que no superen los siguientes valores:

a) 1,2 kg de ión Cl por m3 de hormigón elaborado (para hormigón armado)
b) 0,6 kg de ión S04 por m3 de hormigón elaborado.

Si el agua contiene materia sólida en suspensión se debe prever tanques intermediarios para garantizar una sedimentación durante 24 horas como mínimo.

1.19- CEMENTO

Se utilizará cemento de procedencia nacional, de la Industria Nacional del Cemento. El mismo deberá contar con la certificación de calidad del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización, del lote especificado.

Se empleará cemento tipo PZ-320 (puzolánico), salvo cuando las condiciones de preparación o colocación hagan aconsejable el empleo de un cemento de alta resistencia.

El almacenamiento y estado de conservación deben asegurar la manutención de todas sus propiedades y características de fabricación. Se dará preferencia al manejo del cemento a granel con silo de almacenamiento.

No se empleará cemento que haya sido almacenado por mas de 90 días, o que este afectado por la humedad. La formación de grumos de cemento que no se deshacen con la presión de los dedos es un índice de pérdida de las propiedades originales.

1.20- MATERIAL PARA EL SELLADO DE JUNTAS

El material de sellado de juntas será de procedencia comercial, debiendo contener en su composición caucho sintético, preferentemente de aplicación en frío. Obra alternativa es usar mezcla compuesta de 60% de asfalta diluido (RC) Y 40% de alquitrán, aplicado en caliente (80% ºC). Se calentará el asfalto RC en baño mará y se irá agregando el alquitrán en panes hasta su completa fusión. La aplicación se hará con un jarro especial con borde acanalado.

El contratista podrá sugerir el uso de otros materiales comerciales para el sellado de las juntas, a saber: mastic elastomérico, mastic asfáltico, sello premoldeado, etc. La Fiscalización fijará la fecha y lugar para una demostración de las bondades del o los materiales cuyo uso se propone.

Item 2-Provisión de piso baldoson entrada peatonal.

Antes de la colocación del piso, sobre el relleno bien compactado deberá colocarse un contrapiso de Hº pobre de 10 cm de espesor, en el caso del acceso vehicular será de HºAº calculado para soportar el peso de los vehículos de transportes pesados. Una vez colocado el contrapiso éste debe quedar nivelado y con rugosidad suficiente para la fijación del piso.
El trabajo de ejecución de pisos incluirá todos los cortes y arreglos necesarios para la colocación en las áreas irregulares, alrededor de los marcos, registros etc. Las juntas de los pisos serán perfectamente rectas, alineadas, de espesor uniforme. El Contratista deberá entregar todos los pisos completamente limpios y a satisfacción del Fiscal. Las áreas donde fueron colocados los pisos, quedarán clausurados al paso de personas por lo menos dentro de las cuarenta y ocho horas después de su colocación. Los pisos serán asentados con mortero 1:2:8 (cemento, cal y arena lavada).
Si se detecta la posibilidad de que refluyan manchas de humedad en la superficie del piso debido al agua capilar, el Contratista deberá proponer al CEPB, contrapiso impermeabilizado, quien deberá aprobar el tipo de contrapiso y sistema de impermeabilización a ser usado.

Item 3-Provisión de piso baldoson veredas.

Antes de la colocación del piso, sobre el relleno bien compactado deberá colocarse un contrapiso de Hº pobre de 10 cm de espesor, en el caso del acceso vehicular será de HºAº

calculado para soportar el peso de los vehículos de transportes pesados. Una vez colocado el contrapiso éste debe quedar nivelado y con rugosidad suficiente para la fijación del piso.
El trabajo de ejecución de pisos incluirá todos los cortes y arreglos necesarios para la colocación en las áreas irregulares, alrededor de los marcos, registros etc. Las juntas de los pisos serán perfectamente rectas, alineadas, de espesor uniforme. El Contratista deberá entregar todos los pisos completamente limpios y a satisfacción del Fiscal. Las áreas donde fueron colocados los pisos, quedarán clausurados al paso de personas por lo menos dentro de las cuarenta y ocho horas después de su colocación. Los pisos serán asentados con mortero 1:2:8 (cemento, cal y arena lavada).
Si se detecta la posibilidad de que refluyan manchas de humedad en la superficie del piso debido al agua capilar, el Contratista deberá proponer al CEPB, contrapiso impermeabilizado, quien deberá aprobar el tipo de contrapiso y sistema de impermeabilización a ser usado.

Item 4-Piso Baldoson Guarda obra

Antes de la colocación del piso, sobre el relleno bien compactado deberá colocarse un contrapiso de Hº pobre de 10 cm de espesor, en el caso del acceso vehicular será de HºAº calculado para soportar el peso de los vehículos de transportes pesados. Una vez colocado el contrapiso éste debe quedar nivelado y con rugosidad suficiente para la fijación del piso.
El trabajo de ejecución de pisos incluirá todos los cortes y arreglos necesarios para la colocación en las áreas irregulares, alrededor de los marcos, registros etc. Las juntas de los pisos serán perfectamente rectas, alineadas, de espesor uniforme. El Contratista deberá entregar todos los pisos completamente limpios y a satisfacción del Fiscal. Las áreas donde fueron colocados los pisos, quedarán clausurados al paso de personas por lo menos dentro de las cuarenta y ocho horas después de su colocación. Los pisos serán asentados con mortero 1:2:8 (cemento, cal y arena lavada).
Si se detecta la posibilidad de que refluyan manchas de humedad en la superficie del piso debido al agua capilar, el Contratista deberá proponer al CEPB, contrapiso impermeabilizado, quien deberá aprobar el tipo de contrapiso y sistema de impermeabilización a ser usado.
Ademas deberá contar con cordenes de nivelación d eladrillos comunes , revocado y pinytado a la cal.

Item 5-Construcción de Canteros fachada, con aislación relleno abono, pasto.

De cantero de mampostería común con aislación y revoque interior y exterior.
Las zanjas serán excavadas hasta la profundidad requerida para la construcción del cantero. Las paredes serán de ladrillo común revocado y pintado al latex dos manos color a definir en obra, revocado interiormente. La mampostería de elevación será protegida contra la humedad ascendente con una doble capa aisladora, que estará formada por una capa de un centímetro de espesor de mortero de cemento y arena con dosificación 1:3 alisado al fratás, sobre la cual se aplicará una capa de asfalto en caliente de 3 mm de espesor. Ambas capas cubrirán perfectamente toda la pared interna del cantero. En el fondo se colocará piedra triturada para drenaje.
Constará de abono orgánico y terminación en pasto tipo siempre verde.

Item 6-Construcción de Canteros Divisoria (4.5 x 1,10, ALTURA 1,20 MTS), con aislación relleno y abono.

De cantero ornamental de mampostería común con aislación y revoque interior y exterior, con buñas verticales y horizontales según indicación de la fiscalización..
Las zanjas serán excavadas hasta la profundidad requerida para la construcción del cantero. Las paredes serán de ladrillo común revocado y pintado al latex dos manos color a definir en obra, revocado interiormente. La mampostería de elevación será protegida contra la humedad ascendente con una doble capa aisladora, que estará formada por una capa de un centímetro de espesor de mortero de cemento y arena con dosificación 1:3 alisado al fratás, sobre la cual se aplicará una capa de asfalto en caliente de 3 mm de espesor. Ambas capas cubrirán perfectamente toda la pared interna del cantero. En el fondo se colocará piedra triturada para drenaje.
Constará de abono orgánico y terminación en pasto tipo siempre verde.

Item 7-Revoque hidrófugo fino.

Comprende la ejecución de los revoques de muros y pilares, aristas de mochetas y cantos de ángulos salientes. Los paramentos se limpiarán esmeradamente en las juntas hasta 1,5 cm de profundidad mínima, raspando la mezcla de la superficie, removiendo las partes no adheridas y humedeciendo las paredes con agua. Los revoques tendrán un espesor mínimo de 1 cm, salvo los casos en que se especifique expresamente lo contrario. No deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera, será de coloración uniforme, perfectamente lisa, sin ondulaciones o deformaciones. Especial cuidado deberá tenerse en la procedencia de la arena para evitar la aparición de fluorescencias.

Antes de comenzar el revoque de un local, el contratista verificará el perfecto aplomo de los marcos, ventanas y el paralelismo de las mochetas o aristas, solicitando posteriormente a la fiscalización la autorización correspondiente para el inicio de los trabajos mencionados más arriba. Las aristas de las mochetas de aberturas y pilares serán terminadas en chaflán hasta una altura de 2 m como mínimo.

Se utilizara la adición de un hidrófugo de marca reconocida y en la proporción indicada por la fábrica. Antes de la colocación del revoque en el cielo raso, deberá dársele un tratamiento de limpieza y humedecimiento, con una aplicación de mortero de relación 1:3, salpicado de modo que produzca una superficie rugosa capaz de fijar convenientemente el revoque.

Item 8-Pintura látex 2 manos, previa colocación de enduido

Es indispensable que la superficie de los paramentos esté seca y libre de sustancias tales como polvo, hollín, grasa, aceite, alquitrán, etc., que impidan la correcta adherencia y secado de la pintura. Deberán eliminarse las partes flojas, recurriendo según el caso, a la reposición del revoque con el mismo tipo y grano de mortero si se trata de grietas importantes; en caso de pequeñas fisuras serán reparadas con enduido plástico o enduido al agua, cuidando siempre de mantener las características originales.

De existir partes húmedas, serán eliminadas de la siguiente manera: se demolerá el revoque saturado de humedad, dejándose el hormigón o la mampostería al aire libre para que se seque; seguidamente se repondrá el revoque con un mortero del mismo tipo del existente con agregado de hidrófugo inorgánico. El color y la tonalidad serán definidas en obra mediante la presentación de muestras. Se recomienda que los artefactos eléctricos existentes sean desmontados para la aplicación de las pinturas, como así también desmontados los muebles fijos o móviles.
Mínimo 2 manos, con colocación completa de enduido en las paredes.

Item 9-Colocación de puerta de vidrio templado

Sera de vidrio templado de 10 mm, color fume, con 1 hoja de abrir batiente de (1.00x2.10), y lo restante paños fijos , que serán separados de la hoja de abrir con caños cuadrados de aluminio, constara de manijon de madera, herrajes y cerraduras de bronce pulido con tres copias de llaves, y constara de freno hidráulico en piso , todos los accesorios para el buen funcionamiento de la abertura serán nuevas.
La abertura solicitada constara de todos los accesorios necesarios para su buen funcionamiento.
Todos los materiales que componen la abertura será puesta a conocimiento de la fiscalización para su aprobación y colocación.

Item 10-Colocación de ventana de vidrio templado

Sera de vidrio templado de 10 mm, color fume, con 1 hoja de abrir corrediza de (1.00x altura de abertura), y lo restante paños fijos , que serán separados de la hoja de abrir con perfilaría de aluminio, constara de, herrajes y cerraduras de bronce pulido con tres copias de llaves, todos los accesorios para el buen funcionamiento de la abertura serán nuevas.
La abertura solicitada constara de todos los accesorios necesarios para su buen funcionamiento.
Todos los materiales que componen la abertura será puesta a conocimiento de la fiscalización para su aprobación y colocación.

Item 11-Desmonte de cantero existente

Los trabajos consisten en la demolición y retiro de mamposterías de 15 cm. incluye revoque, detalles, cañerías, instalaciones eléctricas y sanitarias, si existiesen. Antes del inicio de los trabajos, se tomarán las debidas precauciones para que no sufran daños los objetos que se encuentran en el lugar. La secuencia de la demolición será programada en obra y autorizada por la fiscalización. en caso que fueran dañadas cualquier instalación u otro elemento el contratista correrá por cuenta del contratista sin cargo alguno al CEPB. Los materiales demolidos serán apilonados en lugares que no afecten la circulación de las personas, la cual quedara a cargo del convocante su destino. Quedando a cargo del contratista la disposición final de los materiales de desecho del lugar de la obra, en ningún caso serán reutilizados los materiales desmontados.

Item 12-Reposición de cantero en parte afectada

Sera repuesta en sector demolido del cantero con las mismas características y terminaciones de la existente, antes de su ejecución será indicada y aprobada por la fiscalización para el inicio de su reparación y reposición.

Item 13-Reposición de piso vereditas

El trabajo incluye desmonte total de los pisos tipos vereditas, previa verificación y aprobación de la convocante seran apilonadas en lugares que no afecten la circulación de las personas la cual quedara a cargo del convocante su destino. quedando a cargo del contratista la disposición final de los materiales de desecho del lugar de la obra, en ningun caso seran reutilizados los materiales desmontados.

Item 14-Desmonte y nivelación de terreno

Una vez procedido con el desmonte y/o la adición de material necesario para alcanzar el perfil de la subrazante, atendiendo los alineamientos, se procederá a compactar el material agregado hasta conseguir un porcentaje de densidad del 98% de la densidad máxima del ensayo AASHTO (equivalente a la norma VN-E-5-67), en los 20 cm superiores.

El equipo de compactación será el adecuado para el tipo de suelo a compactar y deberá ejercer la presión necesaria para obtener la densidad fijada.

El material que en alguna parte de la superficie demuestre no poder ser compactado satisfactoriamente, deber totalmente removido y reemplazado por un suelo apto extraído de sitios previamente aprobados por la Fiscalización.

Sobre la subrazante previamente regularizada y compactada, se esparcirá arena lavada sobre la cual se colocarán las piedras a mano y martillo, perpendicularmente a la superficie de la base, con la menor dimensión hacia la base. La mayor dimensión de las piedras en la superficie externa de la calzada estará en contacto unas con otras formando líneas o hileras conjuntos discontinuas. Se insertarán piedras de menor tamaño entre piedra y piedra de modo que sirvan de cuñas para mantener la estabilidad del conjunto.

El afirmado será realizado con pisones individuales de 12 a 20 kg. de peso y 20x20 cm de base, el cual se pasará dos veces.

Seguidamente se procederá a compactar la capa de empedrado con 4 pasadas de una aplanadora estática de 8 a10 tn.

En las zonas cercanas a los cordones donde el rodillo vibrante no pueda ser utilizado, la compactación se completará con medios manuales (pisones) y posteriormente con medios mecánicos livianos (planchas o sapitos vibro compactadores).

Si faltaren piedras para la reconstrucción del empedrado la provisión correrá por cuenta del Contratista.

Item 15-Construcción de rampa de hºaº, con pintura señalización.

Sera de hormigón pobre, cuya superficie será acanalada, colocada en las veredas y accesos peatonales, con las pendientes aptas para tal efectos, con ancho de 1.20 mts, y terminación pintura resistente al tránsito, con señalización convencional para uso de minusválidos en color blanco.

Item 16-Impermeabilización de losa de HºAº, previo carpeta hidrófuga de regularización.

Primeramente se hará una carpeta alisada con mortero de cemento y arena, en una dosificación 1:3 sobre la losa, con la consiguiente pendiente hacia los drenajes de la cobertura. La losa de HºAº, luego de ser perfectamente limpiada, con una superficie pareja y una pendiente mínima de 1%, recibirá: una mano de pintura elastomerica . Sobre esta se entenderá enseguida una capa de velo de vidrio asentado cuidadosamente. De inmediato se cubre con una nueva capa de la pintura elastómera, saturando totalmente el velo de vidrio. Después de un secado de 24 horas, se aplica la última capa de pintura. Posterior a ello, se aplicará un producto asfáltica líquido que servirá de sellado de la superficie a aislar, el cual se utilizará como base de imprimación para la posterior colocación de la membrana de terminación de aluminio de 4mm. de espesor. Cuidar de que el solape mínimo entre membranas sea de 10 cm. En todo caso se deberá de seguir las Especificaciones Técnicas del fabricante. Las membranas serán colocadas en todas las uniones entre la viga y la losa.

Item 17- Reparación completa de murallita interna

17.1 -Demolición con recuperación de mampostería de ladrillos.

Los trabajos consisten en la demolición y retiro de mamposterías de 15 cm. incluye revoque, detalles, cañerías, instalaciones eléctricas y sanitarias, si existiesen. Antes del inicio de los trabajos, se tomarán las debidas precauciones para que no sufran daños los objetos que se encuentran en el lugar. La secuencia de la demolición será programada en obra y autorizada por la fiscalización. en caso que fueran dañadas cualquier instalación u otro elemento el contratista correrá por cuenta del contratista sin cargo alguno al CEPB. Los materiales demolidos serán apilonados en lugares que no afecten la circulación de las personas, la cual quedara a cargo del convocante su destino. Quedando a cargo del contratista la disposición final de los materiales de desecho del lugar de la obra, en ningún caso serán reutilizados los materiales desmontados.

17.2 -Desmonte y retiro de vallas metálicas existentes con recuperación para su reutilización y ajuste de las mismas.

Los trabajos consisten el retiro de las vallas metálicas. Incluye, cañerías, instalaciones eléctricas y sanitarias, si existiesen. Antes del inicio de los trabajos, se tomarán las debidas precauciones para que no sufran daños los objetos que se encuentran en el lugar. La secuencia del retiro será programada en obra y autorizada por la fiscalización. En caso que fueran dañadas cualquier instalación u otro elemento el contratista correrá por cuenta del contratista sin cargo alguno al CEPB. Los materiales retirados serán apilonados en lugares que no afecten la circulación de las personas, la cual quedara a cargo del convocante su destino. Quedando a cargo del contratista la disposición final de los materiales de desecho del lugar de la obra, en ningún caso serán reutilizados los materiales desmontados.

17.3 -Mampostería de ladrillo común 0,15 con revoque y cimiento

La construcción de mamposterías de elevación de 0,15 y pilastras de 45x45 y serán de ladrillos comunes, uniformemente cocidos; irán asentados con mortero de dosificación 1:4:16 (cemento, cal y arena lavada), y el espesor de los lechos de mortero no excederá de 1,5 cm. Las paredes se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos. Se pondrá especial cuidado en la trabazón de las paredes con la mampostería existente, reforzadas con varillas de hierro de 6 mm, asentados con mortero 1:3 (cemento, arena). Incluye revoque y cimentaciones pbc.

Preparación de paramentos: Los paramentos que deban ser revocados, se limpiarán y prepararán esmeradamente, desbastando las costras de mezcla existentes en la superficie,

con desprendimiento de todas las partes no adherentes. Las aristas de intersección de los paramentos entre sí, serán vivas y rectilíneas. En todos los casos se verificará el perfecto aplomado de los marcos, el paralelismo de las mochetas o aristas Previamente a la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir. Una vez ejecutado los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente, en la medida necesaria para evitar fisuras en los mismos. Espesor: Los revoques tendrán un espesor mínimo de 1,5 cm en total. Acabados: Los revoques no podrán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo o nivel, ni rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas, exentas de depresiones o bombeos. Todos los revoques interiores deberán ser ejecutados hasta el nivel de piso, para evitar remiendos al colocar los zócalos.
En los revoques interiores el espesor mínimo debe ser de 1,5 cm, fratachado, con mortero de dosificación 1:4:12, cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afectan luego la calidad del trabajo. Para los casos de paredes de bloques cerámicos, se hará previamente un salpicado con mortero 1:3 (cemento y arena).
En los revoques interior de baños, rigen las mismas generalidades establecidas en los revoques interiores, con la aclaración de que la mezcla a utilizar será con la adición de un hidrófugo de marca reconocida y en la proporción indicada por la fábrica. Terminación pintura látex color a elegir en obra.

Item 18- Piso de baldoson 40x40 con contrapiso y desmonte del existente.

Antes de la colocación del piso, sobre el relleno bien compactado deberá colocarse un contrapiso de Hº pobre de 10 cm de espesor, en el caso del acceso vehicular será de HºAº calculado para soportar el peso de los vehículos de transportes pesados. Una vez colocado el contrapiso éste debe quedar nivelado y con rugosidad suficiente para la fijación del piso.
El trabajo de ejecución de pisos incluirá todos los cortes y arreglos necesarios para la colocación en las áreas irregulares, alrededor de los marcos, registros etc. Las juntas de los pisos serán perfectamente rectas, alineadas, de espesor uniforme. El Contratista deberá entregar todos los pisos completamente limpios y a satisfacción del Fiscal. Las áreas donde fueron colocados los pisos, quedarán clausurados al paso de personas por lo menos dentro de las cuarenta y ocho horas después de su colocación. Los pisos serán asentados con mortero 1:2:8 (cemento, cal y arena lavada).
Si se detecta la posibilidad de que refluyan manchas de humedad en la superficie del piso debido al agua capilar, el Contratista deberá proponer al CEPB, contrapiso impermeabilizado, quien deberá aprobar el tipo de contrapiso y sistema de impermeabilización a ser usado.

Item 19- Colocación de vallas metálicas para reutilizar.

Será similar a la existente los caños de las mismas dimensiones, con pared 1,50 mm Se deberá montar a la estructura existente Se deberá retirar y colocar según indique la fiscalización toda la estructura existente. Cuando el CEPB crea conveniente solicitara los detalles respectivos. La terminación será con pintura sintética previo anti oxido, cuyo color será definido en obra.

Item 20- Desmonte y retiro de portón existente.

Los trabajos consisten en el retiro de portón existente. Antes del inicio de los trabajos, se tomarán las debidas precauciones para que no sufran daños los objetos que se encuentran en el lugar. La secuencia del retiro será programada en obra y autorizada por la fiscalización. en caso que fueran dañadas cualquier instalación u otro elemento el contratista correrá por

cuenta del contratista sin cargo alguno al CEPB. Los materiales demolidos serán apilonados en lugares que no afecten la circulación de las personas, la cual quedara a cargo del convocante su destino. Quedando a cargo del contratista la disposición final de los materiales de desecho del lugar de la obra, en ningún caso serán reutilizados los materiales desmontados. Además incluye la provisión de Letras Corpóreas de acero inoxidable.

CENTRO DE ATENCIÓN: chapa de acero inoxidable espejado de 30 centímetros de altura por 8 centímetros de fondo o espesor, colocada a fachada de pórtico con sistemas acordes (Sujeto a medición y aprobación de boceto por parte de la adjudicada).
LOGOTIPO DE FACULTAD DE FILOSOFIA – COLEGIO EXPERIMENTLPARAGUAY - BRASIL: En ambos extremos de chapa de acero inoxidable espejado de 50 centímetros de altura y 8 centímetros de fondo o espesor, colocado a fachada del pórtico con sistemas acordes (Sujeto a medición y aprobación de boceto por parte de la adjudicada).

Item 21- Provisión y colocación de caños de 100 mm, incluye ajuste al sistema.

Consiste en la provisión y colocación de 2 caños de pvc de 100 mm, como bajadas.
Posteriormente se preverá de Canalizaciones: De las bocas de desagüe pluvial saldrán 2 cañerías PVC de 100mm que conduzcan las aguas a un registro pluvial de 45 x 45cm con acople al sistema existente, calzadas con ladrillo macizo para tener la pendiente adecuada que no será inferior a 1 %, estarán enterradas en trincheras y con una camada de arena lavada de 5 cm por debajo y por encima, protección mecánica de ladrillos y posterior compactado del terreno. Queda a cargo del contratista la disposición final de los materiales de desecho del lugar de obra. El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación todos los materiales a utilizar el cual serán nuevas. Se deberá prever la reposición de piso baldosones retirados para su colocación.
Quedará a cuenta del contratista la reposición total de las áreas afectadas.

OBS: La Convocante no ha solicitado el permiso a la Municipalidad, ya que la presente obra, objeto de esta Licitación, se encuadra perfectamente en lo establecido en el artículo 5º "Refacciones de poca cuantía", de la Ordenanza Municipal Nº 26.104/1990 (Vigente), donde entre otras cosas dice: Las refacciones interiores de poca cuantía, como ser: remiendo de revoque, pintura exterior o interior, cielorraso, cambio de piso y aberturas interiores que no afecten la estructura de la construcción, no requerirán para su realización de un permiso previo, **toda vez que la obra no esté regida por una disposición especial.**

2. Plan de Entregas

El plazo máximo en que el Contratista deberá terminar los trabajos adjudicados será hasta 30 días corridos desde la suscripción del contrato.