con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de Obras indicará la solución del caso.

En el caso de las obras con estructura de H°A°, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse

Muros de Nivelación de 0, 30 cm

Las mamposterías serán ejecutadas con ladrillos comunes de procedencia conocida y de buena calidad, compactos, homogéneos y uniformes en cuanto a la textura y color, sin defectos de forma, como ondulaciones y cavidades.

Deberán presentar aristas vivas y lados planos.

Cada partida de ladrillos que llegue al sitio de obra será verificada por la fiscalización y en caso de no satisfacer los requerimientos de calidad, los ladrillos serán rechazados.

Los almacenamientos y transportes de los ladrillos comunes serán realizados de modo a evitar roturas, golpes y otras condiciones perjudiciales.

Los materiales para mamposterías serán presentados por el contratista a la consideración y aprobación de la fiscalización de forma previa a su uso en obra.

Los materiales a utilizar para mamposterías deberán ser de calidad y procedencia garantizadas, y serán presentados en obra en sus envases originales de fábrica, cuando corresponda. Los envases serán manipulados con el cuidado necesario para que no sufran daños o roturas antes y durante su uso en la obra.

El almacenaje de los materiales para mamposterías se realizará en depósitos o carpas, sobre plataformas de tamaño apropiado, de madera u otro material adecuado, de forma que queden horizontales y aislados del suelo.

Se ejecutarán con ladrillos comunes de acuerdo a las medidas indicadas en los planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena) con las juntas de un espesor máximo 1,5 cm. Los ladrillos irán trabados, nivelados y aplomados perfectamente. Deberán ser mojados antes de su colocación.

Se deberán prever todos los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores.

Relleno y Apisonado de Interiores

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con "tierra gorda" y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso.

Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá:

- Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras.

- Traer tierra de otros sitios.

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARINO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Milciades Benítez
Director

En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.

Aislación asfáltica de paredes

En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 1 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cementoarena).

Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.

Muro de Elevación de 0,15 ladrillos comunes exterior visto

Las mamposterías serán ejecutadas con ladrillos comunes de procedencia conocida y de buena calidad, compactos, homogéneos y uniformes en cuanto a la textura y color, sin defectos de forma, como ondulaciones y cavidades.

Deberán presentar aristas vivas y lados planos.

Cada partida de ladrillos que llegue al sitio de obra será verificada por la fiscalización y en caso de no satisfacer los requerimientos de calidad, los ladrillos serán rechazados.

Los almacenamientos y transportes de los ladrillos comunes serán realizados de modo a evitar roturas, golpes y otras condiciones perjudiciales.

Los materiales para mamposterías serán presentados por el contratista a la consideración y aprobación de la fiscalización de forma previa a su uso en obra.

Los materiales a utilizar para mamposterías deberán ser de calidad y procedencia garantizadas, y serán presentados en obra en sus envases originales de fábrica, cuando corresponda. Los envases serán manipulados con el cuidado necesario para que no sufran daños o roturas antes y durante su uso en la obra.

El almacenaje de los materiales para mamposterías se realizará en depósitos o carpas, sobre plataformas de tamaño apropiado, de madera u otro material adecuado, de forma que queden horizontales y aislados del suelo.

Se ejecutarán de acuerdo a las medidas indicadas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos posteriores por la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:4:10 (cemento – cal – arena) con las juntas de un espesor máximo 1,5 cm. Los ladrillos irán trabados, nivelados y aplomados perfectamente. Deberán ser mojados antes de su colocación. No podrán usarse medios ladrillos con excepción de los indispensables para realizar las trabas correspondientes.

Envarillado perimetral varillas D=6mm

Se colocarán a la altura del antepecho de las aberturas: dos (2) varillas Ø 6 mm con mortero Tipo A, que sobrepasarán por lo menos 25 cm a cada lado de las mismas.

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. Miciades Benítez
Director

Techo de chapa Zinc con Cielo raso PVC

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: chapas de zinc, cielo raso de madera, estructura de reticulado metálico (correas, pórticos, etc.) imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

El techo será de chapa de zinc galvanizada Nº: 26, debiendo asentarse sobre correas de reticulado metálico cada 1,80 m como mínimo. La estructura soporte del cielorraso deberá ir amarrada a la estructura metálica que sustenta el techo.

Las chapas de zinc irán colocadas con dos ondulaciones superpuestas lateralmente como mínimo e irán sujetas con ganchos galvanizados roscados; tuercas y arandelas metálicas y de goma.

Revoques de paredes interior a una capa

Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).

Contrapiso de Hº de cascotes

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento.

La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

Alisada de cemento

Sobre el contrapiso se procede a realizar la carpeta de asiento de piso con mortero Tipo C. Se debe mojar la superficie antes de la aplicación de la alisada. Ésta debe ser nivelada y uniformada con regla, controlando el nivel final detallado en planos.

Piso Cerámico

Los pisos serán de cerámica esmaltada de primera calidad, protegiéndolos en obra, a fin de evitar roturas u otros daños posibles. No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones y color serán uniformes. Antes de su colocación el Contratista

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miciades Benítez
Director

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

deberá presentar el material a la Fiscalización, para su aprobación. Sobre el contrapiso de cascotes se ejecutará una alisada con mortero Tipo C, según lo especificado en el ítem correspondiente, sobre la cual se asentarán directamente las piezas con adhesivo para pisos cerámicos de buena calidad y marca reconocida. Los cortes de las piezas serán hechos a máquina.

Provisión y colocación de aberturas metálicas Puerta de chapa metálica

El Contratista debe presentar a la Fiscalización una muestra de cada tipo de abertura que se empleará en la obra a los efectos de su control, verificación y aprobación. Todas las piezas que presenten defectos de funcionamiento, falta de escuadra, medidas incorrectas o que no cumplan con lo especificado en los planos de detalles serán rechazadas, así como las que estuvieren mal colocadas con respecto al plomo y nivel correspondientes. La corrección de estos desperfectos y los cambios necesarios serán asumidos por el Contratista a sus expensas. Serán fabricadas conforme a lo especificado en los planos de detalles, colocadas con mortero Tipo A, previa verificación del plomo y nivel. Los marcos serán de chapa doblada y en su colocación se tendrá especial cuidado con las perfectas horizontalidad y verticalidad; a lo largo de la unión entre éstos y la mampostería deberá reforzarse el mortero a fin de prevenir la rotura y desprendimiento del revoque. El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes determinados en los planos correspondientes, entendiéndose que su costo ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante. Una muestra de los herrajes a utilizarse deberá ser presentada al Fiscal de Obra para su control y aprobación. Se dará en taller una (1) mano de pintura antióxido formando una capa protectora homogénea y uniforme a todas las estructuras que conforman la carpintería de hierro. La abertura se compone de un bastidor de caño recto de sección 30 x 40mm y la hoja propiamente dicha será de chapa negra. Todas las puertas que dan al exterior tendrán cerraduras con combinaciones diferentes y no se admitirá en todo el Conjunto que con una misma llave pueda abrirse más de una puerta.

Provisión y colocación de aberturas ventana Ventana tipo Balancín 40x60

Este tipo de ventanas serán fabricados con Angulo 5/8" - Hierro T 7/8" y planchuela de ½", de acuerdo a los detalles indicados en los planos.

En la colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad de los elementos del marco. El plano definitivo y rebaje de ellos respecto al muro están detallados en los planos respectivos. Se tendrán en cuenta las indicaciones señaladas en la sección de Aberturas Metálicas.

Pintura de interiores y exteriores

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección.

La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARINO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Miciades Benítez
Director

68 (sesenta y ocho)

Los muros revocados nuevos, una vez curados con la pintura a la cal, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al agua, utilizar colores claros interiormente y exterior, se podrá utilizar un color más oscuro.

Pintura de aberturas

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética.

Alimentación desde la acometida

Este ítem será ejecutado cumpliendo estrictamente en el reglamento de la Ande, tanto en la calidad de profesionales, mano de obra y materiales necesarios para la la ejecución del mismo.

Instalaciones eléctricas

Con relación a la instalación eléctrica, quedan comprendidos dentro de las obligaciones del Contratista los trabajos y provisiones siguientes:

a) Apertura de canaletas en muros, cubiertas de techo, entrepiso y cualquier otra estructura, como también la ejecución de nichos para el alojamiento de la caja que contendrá el tablero principal y demás accesorios, comprendiendo además el empotramiento de grampas, tacos y cualquier otra tarea inherente a estos trabajos:

b) Tendido de cañerías con sus cajas, conectadores y, en general, todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas, cualquiera sea su destino y características:

c) Tendido de conductores, elementos de conexión, interruptores, toma corriente, tablero principal y en general, todos los elementos que se indican en los planos, como también los que resulten necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de todas las instalaciones comprendidas por la presente Sección del Pliego.

d) Toda provisión de cualquier otro trabajo conexo con las obras incluidas en la presente Sección del Pliego, necesario para entregar la instalación, concluida en su totalidad, bajo tensión y en perfecto estado de funcionamiento;

e) Reparación de la parte afectada por los trabajos que ejecute el Contratista, hasta dejarla en sus primitivas condiciones de solidez, aspecto y utilización, así como también la limpieza de escombros y residuos originados por los trabajos ejecutados.

-NORMAS GENERALES

a) El Contratista tendrá a su cargo la preparación de los planos de las instalaciones eléctricas, basándose en los requerimientos formulados por el Contratante, en el plano del proyecto;

b) El Contratante podrá disponer en la obra los cambios que estime conveniente, con el objeto de salvar obstáculos o modificaciones posteriores, trabajos, que cuando no afecten los cómputos métricos del presupuesto, deberán ser ejecutados sin dar derecho a pago de adicionales o remuneración alguna.

-DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miciades Benítez
Director

a) Además de cumplir con lo establecido en la presente documentación, las instalaciones deberán ser ejecutadas en un todo de acuerdo a los planos y normas generales de la ANDE; en baja y media tensión.

b) Queda, por lo tanto, establecido que para presentar la propuesta, los oferentes están obligados a documentarse fehacientemente sobre las referidas disposiciones o reglamentos vigentes;

c) Si dichas exigencias fueran distintas a las estipuladas en las documentaciones de este Pliego, los oferentes deberán hacer la consulta pertinente al Contratante, previo al acto de apertura de los sobres, pues con posterioridad a su celebración no podrán ser consideradas como presupuesto adicional las originadas por las aludidas diferencias.

Artefacto Eléctrico - Ducha eléctrica, luminaria LED

Incluye la interconexión entre los artefactos, llave/s interruptora/s (normal o en combinación escalera) con el tablero correspondiente a su circuito según el plano.

Las llaves también deberán estar embutidas a nivel de media altura como se muestra en el plano.

Provisión, montaje y puesta en funcionamiento de artefactos adosados de ducha calefón (ducha eléctrica), lámparas led de luz blanca con llave/s interruptora/s (normal o en combinación), caja/s de conexiones ubicadas en lugares indicados en el plano. En todos los casos, previo a su colocación, deberán ser presentados a la fiscalización para su correspondiente aprobación.

Instalaciones sanitarias - Juego de baño (lavamano, inodoro cisterna alta)

Los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

- **Lavatorios:**

Mediano (57 cm. x 45 cm.). Estarán colocados empotrados en mesadas de H°A° revestidos con azulejos y bases de mampostería revestidos totalmente de azulejos.

Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio.

- **Inodoros:**

A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.

Acometida hidráulica cañería soldable 1/2" y accesorios de conexión, llaves de paso metálico

Las Instalaciones se regirán de acuerdo a la Norma Paraguaya NP N° 68 "Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable" del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Agua Corriente - desagüe cloacal - cámara de inspección

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Miciades Benítez
Director

66(sesenta y seis)

Esta sección trata de los desagües sanitarios de acuerdo al proyecto y conforme a lo especificado.

Red de recolección de aguas servidas:

La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos, donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado. Serán de PVC rígido en Planta Alta como en Planta Baja. No se permitirá en ningún caso la utilización de caños PVC livianos.

Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.

Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm.

En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, según se indica en el plano de Planta General de Conjunto, se instalará una cámara de inspección de las Normas NP Nº 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento – arena).

Cámaras de inspección

La cámara de inspección tendrá una dimensión de 0,60 x 1,00 m o conforme indican los planos y la profundidad indicada en el detalle correspondiente. Se construirá de mampostería de ladrillo con paredes de 0,30 y revocada internamente con un mortero de cemento 1:3. Su borde más cercano estará a 1 m. del lindero de la profundidad y dentro de la misma. Todas las cámaras de inspección que se encuentren en lugares donde exista piso de cualquier material que éste sea, tendrán doble tapa.

El caño de ventilación terminará encima del techo y su terminación armonizará con la

Arquitectura del mismo. Se deberá adoptar medidas para evitar la introducción de pájaros, lagartijas u otros animales que puedan obstruirlos Se ha previsto que todos los inodoros tengan cisterna elevada, por permitir ésta una mayor eficiencia en las descargas del artefacto, en consideración al uso del edificio.

Pozo Absorbente

Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena).

Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena). El fondo no llevará losa.

Limpieza Final

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado EL CONTRATISTA.

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miciades Benítez
Director

(65(Sesenta y Cinco)

CAPACITACIONES BASICAS

Este ítem consistirá en la implementación de cursos de capacitación en oficios para los pobladores de la comunidad indígena Yvoty Ju.

Consistirá en la contratación de profesionales instructores para cada curso de capacitación, cubriendo sus honorarios, viatico y alojamiento y la provisión de todos los ingredientes y materiales necesarios para llevar adelante satisfactoriamente las capacitaciones.

Los cursos de capacitaciones a ser implementados serán para los oficios de:

- Cocina Básica
- Electricidad Básica domiciliaria
- Peluquería
- Mecánica de motos

MOBILIARIO PARA ESCUELA

La presente Especificación Técnica establece los requerimientos funcionales, el diseño geométrico, las características constructivas y las dimensiones del mobiliario escolar, buscando la máxima simplicidad para las pruebas de recepción, embalaje, transporte y puesta a disposición de los usuarios.

El mobiliario es un equipamiento básico para elevar la calidad de la educación, debe ser de fácil fabricación, máxima funcionalidad, versatilidad y durabilidad, de fácil reparación y mantenimiento y mínimo costo del embalaje y transporte. Los materiales del mobiliario deben ser fáciles de obtener en el país.

Silla con pupitre

Las medidas del mobiliario y sus componentes serán agrupadas, para facilitar la producción en serie, el mobiliario debe ser multifuncional, a ser utilizado en actividades lectivas, talleres, y proyectos grupales. Deberá ser diseñado teniendo en cuenta el contexto y creando una relación con la infraestructura escolar, favoreciendo la función educativa y el encuentro entre personas.

La estructura metálica de las sillas será de caño cuadrado de acero industrial extra laminado en frío de 20 x 20 mm con pared de 1,20 mm. En sus uniones o juntas, serán soldadas mediante soldadura por arco eléctrico con protección gaseosa en base a sistema MIG - MAG. En los extremos de las patas llevarán regatones de plástico o goma.

El recubrimiento de la estructura metálica, será en esmalte sintético de color gris claro, de aplicación con soplete, previo tratamiento con anticorrosivos de primera calidad, sujetos a estándares de calidad ambiental, con durabilidad garantizada por las firmas que operan en el mercado local.

El respaldero y asiento serán de madera, pulidas y de aristas redondeadas con lija con aplicación de sellador sintético y dos manos de semi-lustre de color natural, estarán fijadas a la estructura metálica con remaches POP duroaluminio.

El pupitre será de placa multilaminada de 12 mm y fijado a la estructura metálica con tornillos tirafondo

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARINO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Miciades Benítez
Director

64 (sesenta y cuatro)

Armarios

Los armarios serán con dos puertas. Las tapas, laterales, estantes, divisorias y puertas serán piezas de madera enchapadas en terciada de 4 mm en ambas caras con "Tripas o Núcleos" compuestos de listones de 35 mm cada 100 mm, con bastidores de 50 mm. La tapa del fondo de los armarios será de madera terciada de 6 mm encolada y clavadas cada 10 cm.

Los tapacantos Listones de madera maciza de 10 mm encolados y clavados, y la base – zocalo de madera maciza de 20 mm de espesor.

Los herrajes serán:

- Bisagra metálica reforzada tipo PIANO
- Cerradura cilíndrica tipo YALE
- Tiradores metálicos en U
- Pasadores cilíndricos metálicos

Toda la superficie interna seran pulidas, aristas redondeadas con lija, enceradas y terminadas con una mano de semi-lustre de color natural y la superficie externa, bien pulidas, con aplicación de sellador sintético y dos manos de semi-lustre de color natural.

Escritorio

La estructura metálica será de caño cuadrado de acero industrial extra laminado en frío de 30 x 30 mm con pared de 1,20 mm. En sus uniones o juntas, serán soldadas mediante soldadura por arco eléctrico con protección gaseosa en base a sistema MIG - MAG. En los extremos de las patas llevarán accesorios con sistema de altura regulable.

El recubrimiento de la estructura metálica, será en esmalte sintético de color gris claro, de aplicación con soplete, previo tratamiento con anticorrosivos de primera calidad, sujetos a estándares de calidad ambiental, con durabilidad garantizada por las firmas que operan en el mercado local.

Las superficies de madera la tapa, pollera y cajonera serán enchapadas en madera terciada de 4 mm en ambas caras con "Tripas o Núcleos" compuestos con listones de 35 mm cada 10 mm con bastidores de 50 mm, tendrán tapacantos consistentes en listones de madera maciza de 10 mm encolados y clavados.

En cuanto a los herrajes, la cerradura será cilíndrica tipo YALE con tiradores metálicos en U.

Toda la superficie interna, serán pulidas, aristas redondeadas con lija, enceradas y terminadas con una mano de semi-lustre de color natural, mientras la superficie externa, serán bien pulidas, con aplicación de sellador sintético y dos manos de semi-lustre de color natural

Las tablitas o listones de madera maciza de cedro serán fijadas a la estructura metálica, con remaches "POP" duroaluminio.

Silla para escritorio

Las medidas del mobiliario y sus componentes serán agrupadas, para facilitar la producción en serie, el mobiliario debe ser multifuncional, a ser utilizado en actividades lectivas, talleres, y proyectos grupales. Deberá ser diseñado teniendo en cuenta el contexto y creando una relación con la infraestructura escolar, favoreciendo la función educativa y el encuentro entre personas.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Miciades Benítez
Director

63 (sesenta y tres)

La estructura metálica de las sillas será de caño cuadrado de acero industrial extra laminado en frío de 20 x 20 mm con pared de 1,20 mm. En sus uniones o juntas, serán soldadas mediante soldadura por arco eléctrico con protección gaseosa en base a sistema MIG - MAG. En los extremos de las patas llevarán regatones de plástico o goma.

El recubrimiento de la estructura metálica, será en esmalte sintético de color gris claro, de aplicación con soplete, previo tratamiento con anticorrosivos de primera calidad, sujetos a estándares de calidad ambiental, con durabilidad garantizada por las firmas que operan en el mercado local.

El respaldero y asiento serán de madera, pulidas y de aristas redondeadas con lija con aplicación de sellador sintético y dos manos de semi-lustre de color natural, estarán fijadas a la estructura metálica con remaches POP duroaluminio.

OBSERVACION

Plan de Pueblos Indígenas – PPI

Con el objeto de asegurar la realización de las obras incluidas en el PPI aprobado por el Banco para Yvoty Yu y el PPI aprobado para Naranjay, el MOPC ha acordado con SOTEC que ambos PPI formen parte del Convenio Modificatorio No. 3, de tal forma que la contratista cuente con el detalle y el alcance de las obras aprobadas, así como el perfil del consultor social que será contratado para acompañar la implementación de estos PPI en ambas comunidades, incluyendo el alcance de sus actividades. De esta forma, SOTEC asume el compromiso de realizar todas las actividades previstas en estos PPI.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARINO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. Miciades Benítez
Director

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

62 (Sesenta y Dos)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	Item: MEJORAMIENTO CAMINO INTERNO			UNIDAD:
	OBRA: LOTE 4			km
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Motoniveladora		2,000	432.164	864.328
Pala Cargadora		2,000	375.300	750.600
Camion Volquete		5,556	150.120	834.007
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	**2.448.935**
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
ayudante	12,00	16,00	25.500	4.896.000
oficial	2,00	16,00	15.300	489.600
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	**5.385.600**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,00	km/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**7.834.535**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**7.834.535**
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	**-**
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	**-**
Costo Directo Total : [D+E+F]				**7.834.535**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				**-**
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)				**-**
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**7.834.535**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				**-**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**7.834.535**

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARINO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Milciades Benítez
Director

Gl(Sesenta y uno)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item:**	EVENTOS DE CONSULTAS		**UNIDAD:** un
	OBRA:	LOTE 4		
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	-
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Asistencia	1,00	1,00	220.000	220.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	**220.000**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,00	un/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**220.000**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**220.000**
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Víveres	gl	1,000	1.500.000	1.500.000
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	**1.500.000**
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Movilización	gl	1,000	498.798	498.798
				-
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	**498.798**
Costo Directo Total : [D+E+F]				**2.218.798**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				**-**
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)				**-**
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**2.218.798**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				**-**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**2.218.798**

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Milciades Benítez
Director

40 (Sesenta)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	Item:	TECNICO SOCIAL EN PUEBLOS INDÍGENAS		UNIDAD:
	OBRA:	LOTE 4		mes
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	-
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Tecnico Social en Pueblos Indígenas	1,00	3,00	10.850.000	32.550.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	**32.550.000**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,00	mes/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**32.550.000**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**32.550.000**
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	-
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	-
Costo Directo Total : [D+E+F]				**32.550.000**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				-
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)				-
Costo Unitario [CDT+GG+BeI] (CU)				**32.550.000**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				-
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**32.550.000**

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miciades Benítez
Director

Sobre excavata y nivel

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	Item: TERRAPLEN			UNIDAD:
	OBRA: LOTE 4			m3
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Excavadora Hidráulica		1,000	500.400	500.400
Motoniveladora		1,000	432.164	432.164
Tractor Agricola c/ Rastra		1,000	237.690	237.690
Compactador Pata de Cabra		1,000	250.200	250.200
Camión Regador de Agua		1,000	62.550	62.550
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	**1.483.004**
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz	1,00	1,00	18.652	18.652
Ayudante	1,00	1,00	11.116	11.116
Topografo	1,00	1,00	18.840	18.840
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	**48.608**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	67,00	m3/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**1.531.612**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**22.860**
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Material de Prestamo	m3	1,300	1.250	1.625
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	**1.625**
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Material de préstamo	5	1,300	1.735	11.278
				-
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	**11.278**
Costo Directo Total : [D+E+F]			0	**35.763**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				**-**
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)				**-**
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**35.763**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				**-**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**35.763**

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miciades Benítez
Director

58(cincuenta y ocho)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item:**	Limpieza y preparacion de terreno		**UNIDAD:**
	OBRA:	LOTE 4		m2
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	-
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Limpieza y preparacion de terreno	1,00	1,00	6.636	6.636
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	**6.636**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,00	m2/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**6.636**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**6.636**
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	-
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	-
Costo Directo Total : [D+E+F]				**6.636**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				-
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)				-
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**6.636**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				-
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**6.636**

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Milciades Benítez
Director

57 (sin costo, 1/5 ...)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	Item: Replanteo			UNIDAD:
	OBRA: LOTE 4			m2
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	-
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Replanteo	1,00	1,00	3.318	3.318
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	**3.318**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,00	m2/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**3.318**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**3.318**
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	-
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	-
Costo Directo Total : [D+E+F]				**3.318**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				-
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)				-
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**3.318**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				-
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**3.318**

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miciades Benítez
Director

Sg(cincuenta y Seis)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	Item:	Excavacion y carga de cimineto con PBC		UNIDAD:
	OBRA:	LOTE 4		m3
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Herramientas menores		1,000	18.765	18.765
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	**18.765**
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
MPBC	1,00	1,00	100.000	100.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	**100.000**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,05	m3/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**118.765**
				113.570
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Cemento	kg	40,000	724	28.960
Arena Lavada	m3	0,250	36.364	9.091
Cal Triturada	kg	25,000	1.300	32.500
Piedra bruta	m3	1,000	61.364	61.364
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	**131.915**
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Cemento	200	0,040	545	4.360
Arena	20	0,250	816	4.080
Piedra Bruta	25	1,000	818	20.450
Cal Triturada	40	0,025	545	545
				-
			TOTAL F Gs.	**29.435**
Costo Directo Total : [D+E+F]				**274.920**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				**-**
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)				**-**
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**274.920**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				**-**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**274.920**

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Milciades Benítez
Director

55(cincuenta y cinco)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	Item:	Muros de Nivelación de 0, 30 cm	UNIDAD:
	OBRA:	LOTE 4	m2

A) EQUIPO	Modelo de Equipo	Horas de c/ Equipo	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Herramientas menores		1,000	18.765	18.765
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	18.765

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/ Personal	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Mampostería Nivelación	1,00	1,00	40.800	40.800
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	40.800
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	0,82	m2/h	COSTO HORARIO (A + B)	59.565
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				72.821

E) MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Cemento	kg	14,100	724	10.208
Arena Lavada	m3	0,100	36.364	3.636
Cal Triturada	kg	13,300	1.300	17.290
Ladrillo	un	122,000	700	85.400
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	116.534

F) TRANSPORTE	D.M.T. Km	CONSUMO	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Cemento	200	0,014	545	1.537
Arena	20	0,100	816	1.632
Cal Triturada	40	0,013	545	290
Ladrillo	10	0,280	545	1.526
				-
			TOTAL F Gs.	4.985

Costo Directo Total : [D+E+F]	194.340
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	-
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)	-
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)	194.340
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	-
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]	194.340

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Milciades Benítez
Director

34 (cincuenta y cuatro)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item:**	Relleno y Apisonado de Interiores		**UNIDAD:**
	OBRA:	LOTE 4		m2
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Herramientas menores		1,000	18.765	18.765
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	**18.765**
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Relleno y apisonado	1,00	1,00	20.000	20.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	**20.000**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	0,91	m2/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**38.765**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**42.660**
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	**-**
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	**-**
Costo Directo Total : [D+E+F]				**42.660**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				**-**
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (Bel)				**-**
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**42.660**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				**-**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**42.660**

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE BEGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miciades Benítez
Director

53 (cincuenta y tres)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	Item: Aislación asfaltica de paredes			UNIDAD:
	OBRA: LOTE 4			m2
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Herramientas menores		0,500	18.765	9.383
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	**9.383**
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Aislación Horizontal	1,00	1,00	23.800	23.800
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	**23.800**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	2,39	m2/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**33.183**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**13.874**
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Cemento	kg	6,000	724	4.344
Arena Lavada	m3	0,100	36.364	3.636
Negrolín	Lt	2,000	14.000	28.000
				-
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	**35.980**
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Cemento	200	0,006	545	654
Arena	20	0,100	816	1.632
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	**2.286**
Costo Directo Total : [D+E+F]				**52.140**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				**-**
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)				**-**
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**52.140**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				**-**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**52.140**

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Milciades Benítez
Director

52 (cincuenta y dos)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item:**	Muro de Elevación de 0,15 ladrillos comunes exterior visto		**UNIDAD:**
	OBRA:	LOTE 4		m2
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Herramientas menores		0,750	18.765	14.074
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	**14.074**
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Mampostería Elevación	1,00	1,00	46.000	46.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	**46.000**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,01	m2/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**60.074**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**59.744**
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Cemento	kg	4,000	724	2.896
Arena Lavada	m3	0,050	36.364	1.818
Cal Triturada	kg	4,000	1.300	5.200
Ladrillo	un	60,000	700	42.000
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	**51.914**
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Cemento	200	0,004	545	436
Arena	20	0,050	816	816
Cal Triturada	40	0,004	545	87
Ladrillo	10	0,140	545	763
				-
			TOTAL F Gs.	**2.102**
Costo Directo Total : [D+E+F]				**113.760**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				**-**
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)				**-**
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**113.760**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				**-**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**113.760**

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARINO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miciades Benítez
Director

51 (cincuenta y uno)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	Item:	Envarillado perimetral varillas D=6mm	UNIDAD:
	OBRA:	LOTE 4	ml

A) EQUIPO	Modelo de Equipo	Horas de c/ Equipo	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Herramientas menores		1,000	18.765	18.765
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	18.765

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/ Personal	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Envarillado	1,00	1,00	5.200	5.200
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	5.200
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	4,48	ml/h	COSTO HORARIO (A + B)	23.965
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				5.355

E) MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Cemento	kg	3,000	724	2.172
Arena Lavada	m3	0,050	36.364	1.818
Varilla de Acero	kg	0,800	4.545	3.636
				-
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	7.626

F) TRANSPORTE	D.M.T. Km	CONSUMO	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Cemento	200	0,003	545	327
Arena	20	0,050	816	816
Varillas	220	0,001	545	96
				-
				-
			TOTAL F Gs.	1.239

Costo Directo Total : [D+E+F]	14.220
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	-
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)	-
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)	14.220
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	-
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]	14.220

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miciades Benítez
Director

Solución 27/19

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item:**	Techo de chapa Zinc con Cielo raso PVC		**UNIDAD:**
	OBRA:	LOTE 4		m2
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	-
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	-
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,00	m2/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	-
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				-
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Techo de Zinc	gl	1,000	284.400	284.400
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	**284.400**
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	-
Costo Directo Total : [D+E+F]				**284.400**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				-
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)				-
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**284.400**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				-
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**284.400**

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miciades Benítez
Director

49 (cuarenta y nueve)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	Item:	Revoques de paredes interior a una capa	UNIDAD:
	OBRA:	LOTE 4	m2

A) EQUIPO	Modelo de Equipo	Horas de c/ Equipo	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Herramientas menores		1,000	18.765	18.765
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	18.765

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/ Personal	COSTO HORARIO GS.	COSTO TOTAL HORARIO GS.
Revoque Interno	1,00	1,00	20.000	20.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	20.000
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,97	m2/h	COSTO HORARIO (A + B)	38.765
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				19.699

E) MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Cemento	kg	1,500	724	1.086
Arena Lavada	m3	0,020	36.364	727
Cal Triturada	kg	3,000	1.300	3.900
Hidrófugo	lt	0,250	6.100	1.525
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	7.238

F) TRANSPORTE	D.M.T. Km	CONSUMO	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Cemento	200	0,002	545	164
Arena	20	0,020	816	326
Cal Triturada	40	0,003	545	65
				-
				-
			TOTAL F Gs.	555

Costo Directo Total : [D+E+F]	27.492
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	-
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)	-
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)	27.492
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	-
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]	27.492

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARINO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miciades Benítez
Director

48 (cuarenta y ocho)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC N° 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	Item: Contrapiso de Hº de cascotes			UNIDAD:
	OBRA: LOTE 4			m2
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Herramientas menores		1,000	18.765	18.765
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	**18.765**
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Contrapiso	1,00	1,00	14.000	14.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	**14.000**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	3,30	m2/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**32.765**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**9.918**
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Cemento	kg	4,000	724	2.896
Arena Lavada	m3	0,030	36.364	1.091
Cal Triturada	kg	5,000	1.300	6.500
Cascotillo Cerámico	m3	0,070	100.000	7.000
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	**17.487**
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Cemento	200	0,004	545	436
Arena	20	0,030	816	490
Cal Triturada	40	0,005	545	109
				-
				-
			TOTAL F Gs.	**1.035**
Costo Directo Total : [D+E+F]				**28.440**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				**-**
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)				**-**
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**28.440**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				**-**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**28.440**

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miciades Benítez
Director

97 (cuarenta y siete)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	Item: Alisada de cemento			UNIDAD:
	OBRA: LOTE 4			m2
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Herramientas menores		1,000	18.765	18.765
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	**18.765**
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Alisada	1,00	1,00	22.000	22.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	**22.000**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,95	m2/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**40.765**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**20.959**
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Cemento	kg	10,000	724	7.240
Arena Lavada	m3	0,010	36.364	364
Oxido Rojo	kg	0,020	26.000	520
				-
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	**8.124**
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Cemento	200	0,010	545	1.090
Arena	20	0,010	816	163
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	**1.253**
Costo Directo Total : [D+E+F]				**30.336**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				**-**
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)				**-**
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**30.336**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				**-**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**30.336**

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Milciades Benítez
Director

46 (cuarenta y seis)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC N° 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	Item: Piso Ceramico			UNIDAD:
	OBRA: LOTE 4			m2
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Herramientas menores		1,000	18.765	18.765
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	**18.765**
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Cerámico	1,00	1,00	33.000	33.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	**33.000**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,68	m2/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**51.765**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**30.760**
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Piso 30x30	m2	1,050	55.000	57.750
Mezcla Adhesiva	kg	2,000	2.000	4.000
Pastina Base	kg	0,200	6.000	1.200
				-
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	**62.950**
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Piso 30x30	100	0,020	545	1.090
				-
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	**1.090**
Costo Directo Total : [D+E+F]				**94.800**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				**-**
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)				**-**
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**94.800**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				**-**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**94.800**

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARINO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miciades Benítez
Director

45 (carpeta c/ c.m.o)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item:**	Provision y colocacion de aberturas metalicas Puerta de chapa metalica		**UNIDAD:**
	OBRA:	LOTE 4		un
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
Herramientas menores		1,000	18.765	18.765
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	**18.765**
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Abertura	1,00	1,00	149.000	149.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	**149.000**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,00	un/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**167.765**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**167.765**
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Marco	m	5,100	30.000	153.000
Tirafondo	un	5,000	1.260	6.300
Cemento	kg	1,000	724	724
Arena Lavada	m3	0,010	36.364	364
Puerta de chapa metalica	un	1,000	420.000	420.000
Ficha 5 Agujeros	par	1,000	9.614	9.614
Tornillo 1x7	un	30,000	86	2.580
Cerradura Externa con Manija	un	1,000	92.308	92.308
			TOTAL E Gs.	**684.890**
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Transporte	100	0,010	545	545
				-
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	**545**
Costo Directo Total : [D+E+F]				**853.200**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				**-**
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)				**-**
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**853.200**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				**-**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**853.200**

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARINO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miciades Benítez
Director

44 (cuarenta y cuatro)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item:**	provision y colocacion de aberturas ventanaVentana tipo Balancin 40x60	**UNIDAD;**
	OBRA:	LOTE 4	un

A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	-

B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Balancín	1,00	1,00	40.000	40.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	**40.000**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,00	un/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**40.000**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**40.000**

E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Balancín 40x60	un	1,000	82.152	82.152
Cemento	kg	1,000	724	724
Arena Lavada	m3	0,010	36.364	364
				-
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	**83.240**

F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	-

Costo Directo Total : [D+E+F]	**123.240**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	-
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)	-
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)	**123.240**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	-
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]	**123.240**

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miciades Benítez
Director

93 (cuarenta y tres)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item:**	Pintura de interiores y exteriores		**UNIDAD:**
	OBRA:	LOTE 4		m2
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	-
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Pintura	1,00	1,00	27.000	27.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	**27.000**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	2,06	m2/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**27.000**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**13.110**
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Lijas	un	0,250	2.000	500
Sellador Acrílico	Lt	0,050	23.000	1.150
Látex	Lt	0,300	49.000	14.700
Enduido	kg	1,200	11.000	13.200
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	**29.550**
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	-
Costo Directo Total : [D+E+F]				**42.660**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				-
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)				-
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**42.660**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				-
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**42.660**

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miciades Benítez
Director

92 (noventa y dos)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item:** Pintura de aberturas			**UNIDAD:**
	OBRA: LOTE 4			m2
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	-
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Abertura metalica	0,50	1,00	16.000	8.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	**8.000**
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,00	m2/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	**8.000**
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				**8.000**
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Pintura	lt	0,400	79.540	31.816
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	**31.816**
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	-
Costo Directo Total : [D+E+F]				**39.816**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				-
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)				-
Costo Unitario [CDT+GG+BeI] (CU)				**39.816**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				-
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**39.816**

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

...RCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miciades Benítez
Director

41(cuarenta y uno)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item:**	Alimentacion desde la acometida		**UNIDAD:**
	OBRA:	LOTE 4		GL
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	-
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	-
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,00	GL/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	-
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				-
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Alimentacion desde la acometida	GL	1,000	464.520	464.520
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	464.520
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	-
Costo Directo Total : [D+E+F]				464.520
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				-
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)				-
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				464.520
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				-
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				464.520

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miciades Benítez
Director

40 (cuarenta)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item:**	Instalaciones electricas		**UNIDAD:**
	OBRA:	LOTE 4		GL
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	-
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	-
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,00	GL/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	-
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				-
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Instalaciones electricas	GL	1,000	663.600	663.600
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	**663.600**
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	-
Costo Directo Total : [D+E+F]				**663.600**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				-
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (Bel)				-
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**663.600**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				-
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**663.600**

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miciades Benítez
Director

39 (tesla pared)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item:**	Artefacto Electrico - Ducha electrica, luminaria LED		**UNIDAD:**
	OBRA:	LOTE 4		GL
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	-
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	-
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,00	GL/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	-
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				-
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Artefacto Electrico - Ducha electrica, luminaria LED	GL	1,000	474.000	474.000
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	**474.000**
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	-
Costo Directo Total : [D+E+F]				**474.000**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				-
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)				-
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**474.000**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				-
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**474.000**

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARINO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Milciades Benítez
Director

38 (treinta y ocho)

SOTEC S.A.

LLAMADO UEP MOPC Nº 09/2018. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES - REGIÓN ORIENTAL. SEGUNDA TANDA.

PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS POR RUBRO

FECHA:	**Item:**	Instalaciones sanitarias - Juego de baño (lavamano, inodoro cisterna alta)		**UNIDAD:**
	OBRA:	LOTE 4		GL
A) EQUIPO	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ Equipo**	**COSTO HORARIO Gs.**	**COSTO TOTAL HORARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL Gs.	-
B) Mano de Obra	**Cantidad Personal**	**Horas de c/ Personal**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(B) TOTAL Gs.	-
(C) PRODUCCION DEL EQUIPO	1,00	GL/h	**COSTO HORARIO (A + B)**	-
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCION (A + B) / C = D				-
E) MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
Instalaciones sanitarias - Juego de baño (lavamano, inodoro cisterna alta)	GL	1,000	853.200	853.200
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL E Gs.	**853.200**
F) TRANSPORTE	**D.M.T. Km**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO Gs.**	**COSTO TOTAL UNITARIO Gs.**
				-
				-
				-
				-
				-
			TOTAL F Gs.	-
Costo Directo Total : [D+E+F]				**853.200**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				-
Beneficios e Impuestos [% S/ (CDT)] (BeI)				-
Costo Unitario [CDT+GG+BEI] (CU)				**853.200**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				-
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU+IVA]				**853.200**

Ing. Juan C. Ramírez
SUPERVISOR - MOPC

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

CONSORCIO PUENTES REGION ORIENTAL
ING. TERESA DE MARIÑO
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Miciades Benítez
Director