

ANEXO A

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Especificaciones Técnicas

ITEM: 01.

Instalación de faenas

Definición

Este ítem comprende la construcción de instalaciones mínimas provisionales que sean necesarias para el buen desarrollo de las actividades de la construcción.

Asimismo comprende el traslado oportuno de todas las herramientas, maquinarias y equipo para la adecuada y correcta ejecución de las obras y su retiro cuando ya no sean necesarios.

Materiales, herramientas y equipo

El Contratista deberá proporcionar todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para las construcciones auxiliares, los mismos que deberán ser aprobados previamente por el Supervisor de Obra. En ningún momento estos materiales serán utilizados en las obras principales.

Procedimiento para la ejecución

Antes de iniciar los trabajos de instalación de faenas, el Contratista solicitará al Supervisor de Obra la autorización y ubicación respectiva, así como la aprobación del diseño propuesto.

El Supervisor de Obra tendrá cuidado que la superficie de las construcciones esté de acuerdo con lo presupuestado.

El Contratista dispondrá de serenos en número suficiente para el cuidado del material y equipo que permanecerán bajo su total responsabilidad. En la oficina de obra, se mantendrá en forma permanente el Libro de Ordenes respectivo y un juego de planos para uso del Contratista y del Supervisor de Obra.

Al concluir la obra, las construcciones provisionales contempladas en este ítem, deberán retirarse, limpiándose completamente las áreas ocupadas.

Medición

La instalación de faenas será medida en forma global, considerándose únicamente la superficie construida.

Forma de pago

Este ítem ejecutado de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el supervisor de obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

ITEM: 02.

Replanteo y trazado

Definición

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para la ubicación de las áreas destinadas a albergar las construcciones y los de replanteo y trazado de los ejes para localizar las edificaciones de acuerdo a los planos de construcción y/o indicaciones del Supervisor de Obra.

Asimismo comprende el replanteo de aceras, muros de cerramiento, graderías y otros.

Materiales, herramientas y equipo

El Contratista suministrará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para ejecutar el replanteo y trazado de las edificaciones y de otras obras.

Procedimiento para la ejecución

El replanteo y trazado de las fundaciones tanto aisladas como continuas, serán realizadas por el Contratista con estricta sujeción a las dimensiones señaladas en los planos respectivos.

El Contratista demarcará toda el área donde se realizará el movimiento de tierras, de manera que, posteriormente, no existan dificultades para medir los volúmenes de tierra movida.

Preparado el terreno de acuerdo al nivel y rasante establecidos, el Contratista procederá a realizar el estacado y colocación de caballetes a una distancia no menor a 1.50 mts. de los bordes exteriores de las excavaciones a ejecutarse.

Los ejes de las zapatas y los anchos de las cimentaciones corridas se definirán con alambre o lienza firmemente tensa y fijada a clavos colocados en los caballetes de madera, sólidamente anclados en el terreno.

Las lienzas serán dispuestas con escuadra y nivel, a objeto de obtener un perfecto paralelismo entre las mismas. Seguidamente los anchos de cimentación y/o el perímetro de las fundaciones aisladas se marcarán con yeso o cal.

El Contratista será el único responsable del cuidado y reposición de las estacas y marcas requeridas para la medición de los volúmenes de obra ejecutada.

El trazado deberá recibir aprobación escrita del Supervisor de Obra, antes de proceder con los trabajos siguientes.

Medición

La instalación de faenas será medida en forma global, considerándose únicamente la superficie construida.

Forma de pago

Este ítem ejecutado de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el supervisor de obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

El Contratista demarcará toda el área donde se realizará el movimiento de tierras, de manera que, posteriormente, no existan dificultades para medir los volúmenes de tierra movida.

Preparado el terreno de acuerdo al nivel y rasante establecidos, el Contratista procederá a realizar el estacado y colocación de caballetes a una distancia no menor a 1.50 mts. de los bordes exteriores de las excavaciones a ejecutarse.

Los ejes de las zapatas y los anchos de las cimentaciones corridas se definirán con alambre o lienza firmemente tensa y fijada a clavos colocados en los caballetes de madera, sólidamente anclados en el terreno.

Las lienzas serán dispuestas con escuadra y nivel, a objeto de obtener un perfecto paralelismo entre las mismas. Seguidamente los anchos de cimentación y/o el perímetro de las fundaciones aisladas se marcarán con yeso o cal.

El Contratista será el único responsable del cuidado y reposición de las estacas y marcas requeridas para la medición de los volúmenes de obra ejecutada.

El trazado deberá recibir aprobación escrita del Supervisor de Obra, antes de proceder con los trabajos siguientes.

Medición

La instalación de faenas será medida en forma global, considerándose únicamente la superficie construida.

Forma de pago

Este ítem ejecutado de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el supervisor de obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

ITEM: 03.

Excavación de cimiento

ITEM: 04.

Excavación de zapata

Definición

Este ítem comprende todos los trabajos de excavación para las fundaciones, cimientos, excavaciones sanitarias, etc. realizada a mano, ejecutados en el terreno destinado a la construcción de estos ítems, y hasta las profundidades establecidas en los planos y/o instrucciones del supervisor de obra.

Materiales, herramientas y equipo

El contratista realizará los trabajos descritos empleando herramientas, maquinaria y equipo apropiados, previa aprobación del Supervisor de la Obra.

Clasificación de Suelos

Para los fines de cálculo de costos y de acuerdo a la naturaleza y característica del suelo a excavar, se establece la siguiente clasificación:

a) Suelo Clase (blando)

Suelos compuestos por materiales sueltos como humus, tierra vegetal, arena suelta y de fácil remoción con pala y poco uso de picotas.

b) Suelo Clase (semiduro)

Suelos compuestos por materiales con arcilla compacta, arena o grava, roca suelta, conglomerados y en realidad cualquier terreno que requiere previamente un ablandamiento con ayuda de pala y picota.

c) Suelo Clase III (duro)

Suelos que requieren para su excavación un ablandamiento más riguroso con herramientas especiales como barretas.

d) Roca

Suelos que requiere para su excavación el uso de barrenos de perforación, explosivos, cinceles y combos para fracturar las rocas, restringiéndose el uso de explosivos en áreas urbanas.

Procedimiento para la ejecución

Una vez que el replanteo de las fundaciones hubiera sido aprobado por el Supervisor de Obra, se podrá dar comienzo a las excavaciones correspondientes.

Se procederá al aflojamiento y extracción de los materiales en los lugares demarcados.

Los materiales que vayan a ser utilizados posteriormente para rellenar zanjas o excavaciones, se apilarán convenientemente a los lados de la misma, a una distancia prudencial que no cause presiones sobre sus paredes.

Los materiales sobrantes de la excavación serán trasladados en los lugares indicados por el Supervisor de la Obra, aún cuando estuvieran fuera de los límites de la obra, para su posterior transporte a los botaderos establecidos, para el efecto, por las autoridades locales.

A medida que progrese la excavación se tendrá especial cuidado del comportamiento de las paredes, a fin de evitar deslizamiento. Si esto sucediese no se podrá fundar sin antes limpiar completamente el material que pudiera llegar al fondo de la excavación.

Cuando las excavaciones demanden la construcción de entibados y apuntalamientos, éstos deberán ser proyectados por el Contratista y revisados y aprobados por el Supervisor de la Obra. Esta aprobación no eximirá al contratista de las responsabilidades que hubiera lugar en caso de fallar las mismas.

Cuando las excavaciones requieren achicamiento, el Contratista dispondrá el número y clase de unidades de bombeo necesarias. El agua extraída se evacuará de manera que no cause ninguna clase de daños a la obra y a terceros.

El fondo de las excavaciones será horizontal y en los sectores donde el terreno destinado a fundar sea inclinado, se dispondrá de escalones de base horizontal.

Se tendrá especial cuidado de no remover el fondo de las excavaciones que servirán de base a la cimentación y una vez terminadas se las limpiará de toda tierra suelta.

Las zanjas o excavaciones terminadas, deberán presentar superficies sin irregularidades y tanto las paredes como el fondo tendrán las dimensiones indicadas en los planos.

Medición

Las excavaciones serán medidas en metros cúbicos, tomando en cuenta únicamente el volumen neto de trabajo ejecutado. Para el cómputo de los volúmenes se tomarán las dimensiones y profundidades indicadas en los planos y/o instrucciones escritas del Supervisor de Obra.

Correrá por cuenta del Contratista cualquier volumen adicional que hubiera excavado para facilitar su trabajo o por cualquier otra causa no justificada y no aprobada debidamente por el Supervisor de Obra.

Forma de pago

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

Asimismo deberá incluirse en el precio unitario el traslado y acumulación del material sobrante a los lugares indicados por el Supervisor de Obra, aunque

estuvieran fuera de los límites de la obra, exceptuándose el traslado hasta los botaderos el que será medido y pagado en el ítem retiro de escombros.

ITEM: 05.

Cimientos de H°C°

ITEM: 06.

Sobrecimiento de H°A°

ITEM: 11.

Zapatas de H°A°

ITEM: 12.

Columnas de H°A°

Definición

Este ítem comprende la construcción de cimientos continuos de hormigón ciclópeo, sobre los cuales se asentarán los sobrecimientos, en proporción del 50% de piedra desplazadora y 50% de concreto simple, de dosificación 1:3:4.

Materiales herramientas equipo

Las piedras desplazadoras deberán reunir las siguientes características:

- Ser de buena calidad, estructura interna homogénea y durable.
- Estar libres de arcilla, aceites y sustancias adheridas o incrustadas.
- La dimensión general de las piedras a emplear será de 15 cm. En la preparación del hormigón con dosificación 1: 3: 4, se empleará únicamente materiales (cemento agregado y agua), que cumplan los requisitos de calidad óptimos.

El cemento deberá ser almacenado en un recinto cerrado protegido de la humedad y la intemperie. Todo envase que contenga grumos o indicios de fraguado será rechazado, e inmediatamente retirado de la obra.

El agua a utilizarse en la preparación del mortero será limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como: aceites, sales, ácidos, alcalinos o material orgánico. El Contratista deberá disponer de mezcladora mecánica para la preparación del hormigón, de capacidad acorde con los trabajos a ejecutarse.

Procedimiento de ejecución

El lecho de los cimientos deberá nivelarse y compactar con procedimientos manuales o mecánicamente y humedecido para recibir la primera capa de concreto simple, la que tendrá un espesor mínimo de 15 cm.

A continuación se colocará la piedra balón o desplazadora, previamente lavada, libre de materia orgánica, tierra, etc., entre piedra y piedra deberá observarse una distancia de por menos de 5 cm. Concluida la colocación de esta primera hilera se verterá una nueva capa de concreto, apisonándose enérgicamente con barras de fierro, de manera de conseguir un todo uniforme entre piedra balón y concreto. Especial cuidado deberá observarse a fin de evitar desprendimiento de tierra de las paredes laterales de las zanjas.

Las operaciones descritas se repetirán hasta llegar a los niveles especificados; la superficie final tendrá un acabado rugoso, dejando cada trecho, y no mayor a 50 cm, sobresalidas las piedras en el ancho de los sobrecimientos, a objeto de lograr una mayor homogeneidad y continuidad entre cimientos y sobrecimientos.

El Contratista deberá observar especiales precauciones contra heladas, tapando adecuadamente la parte superior de los cimientos. No se aceptarán tramos afectados por heladas. El curado de los cimientos deberá iniciarse a las doce horas de transcurrido el vaciado de los mismos.

El Contratista, de conformidad a planos de instalaciones eléctricas y sanitarias e instrucciones de supervisión y previamente a la ejecución de los cimientos, deberá disponer "pasa tubos" de hormigón simple, por los que pasarán los ductos eléctricos y sanitarios al momento de la instalación de estos servicios. Bajo ninguna condición se

aceptará ni se permitirá rotura de cimientos o sobrecimientos a golpes para el cruce de ductos.

Medición y forma de pago

Los cimientos, ejecutados conforme a planos, especificaciones y aprobados por supervisión, se medirán en metros cúbicos y se cancelarán al precio unitario de la propuesta aceptada.

ITEM: 07.

Impermeabilización de sobrecimientos

Definición

Esta actividad se refiere a la impermeabilización de todas las superficies del sobrecimiento con alquitrán mezclado con una fina capa de polietileno (plástico), para evitar el ascenso capilar del agua y evitar de esta manera el deterioro de los muros, revoques y revestimientos.

Materiales, herramientas, equipo y ejecución

Previamente se nivelará y se limpiará cuidadosamente la superficie del sobrecimiento, luego se colocará en forma uniforme el alquitrán mezclado con arena fina y polietileno de 100 micrones de tal forma que quede alisado para que los muros asienten perfectamente en toda la superficie.

El contratista proporcionará todas las herramientas necesarias para esta actividad.

En obras especiales el Supervisor puede autorizar la utilización del cartón asfáltico, mortero impermeable y pinturas impermeabilizantes.

Medición y forma de pago

La aislación de los sobrecimientos se medirá en metros cuadrados y se pagará con su respectivo precio unitario.

ITEM: 8.**Muro de ladrillo de 6 huecos****Definición**

Este ítem comprende la construcción de muros de ladrillo de 6 huecos de $e=12$ cm con mortero de cemento con dosificación 1:5

Materiales, equipo y herramientas

Los ladrillos serán de cerámica del tipo de 6 huecos de las siguientes dimensiones: 24 cm de largo, 18 cm de ancho y 12 cm de alto y deberán ser de primera calidad.

Los ladrillos huecos serán de primera calidad y toda partida de los mismos deberá merecer la aprobación del Supervisor de Obras.

Los ladrillos serán bien cocidos, emitirán al golpearlos un sonido metálico, tendrán color uniforme y estarán libres de cualquier rajadura o desportillamiento.

En la preparación del mortero se empleará únicamente cemento y arena que cumplan con los requisitos especificados en el ítem de Hormigones de los Componente Estructural y tendrán una dosificación 1:5

Procedimiento para la ejecución

Los ladrillos previamente a ser colocados en obra deben ser embebidos en agua, para evitar la absorción del agua del mortero, luego serán colocados en hileras perfectamente horizontales y a plomada asentándolos sobre una capa de mortero de un espesor de 2 cm.

Se cuidará especialmente que los ladrillos tengan una correcta trabazón entre hilada e hilada y en los cruces entre muros.

El mortero de cemento en la proporción de 1:5 será mezclado en las cantidades necesarias para su empleo inmediato. Se rechazará todo mortero que tenga 30 minutos o más a partir del momento de su mezclado.

El mortero será de una consistencia tal que se asegura su trabajabilidad y con un aspecto y coloración uniforme.

Medición

Los muros de ladrillo hueco con mortero de cemento serán medidos en metros cuadrados tomando en cuenta el área neta de trabajo ejecutado.

Forma de pago

La cantidad determinada según lo antes indicada, será pagada a los precios del contrato por unidad de medición, como está abajo detallado. Dicho precio y pago constituirán la compensación total en concepto de suministro de todos los materiales, incluyendo toda mano de obra, equipo, herramienta, imprevisto, gastos directos e indirectos necesarios para terminar la obra indicada en la presente sección.

ITEM: 9.

Empedrado y contra piso

Definición

Se refiere a la construcción de todos los contrapisos de concreto señalados en los planos, los mismos que se realiza sobre terreno nivelado y compactado en la planta baja.

Materiales, equipo y herramientas

La piedra que se empleará en los contra pisos será la conocida como piedra manzana.

El hormigón de cemento Portland, para la preparación del concreto se utilizará ripio arenoso con una dosificación de cemento 1:6. Los materiales a emplearse en la preparación del hormigón se conformarán estrictamente a lo especificado en el ítem de Hormigones del componente estructural en lo que se refiere en la calidad a los mismos.

Se hará uso de una mezcladora mecánica en la preparación del hormigón de pisos a objeto de obtener homogeneidad en la calidad del concreto.

Ejecución

Primeramente se emparejará la superficie del suelo, rellenando todos los huecos, en capas no mayores de 15 cm. y compactando toda el área comprendida hasta obtener un porcentaje del 95% en el ensayo T-99.

Sobre el terreno así compactado se ejecutará un empedrado de piedra manzana, colocada a combo, a nivel en los ambientes anteriores y con la pendiente apropiada en las aceras exteriores.

Sobre el empedrado así ejecutado y perfectamente limpio de tierra y otras impurezas, se vaciará una carpeta de 4 cm. de hormigón, de una dosificación 1:6, luego se emparejará el hormigonado de manera que se obtenga una superficie totalmente uniforme.

En pisos interiores como exteriores se dejarán juntas de expansión para lo cual el hormigonado deberá ejecutarse por cuadriláteros alternados y de tamaño máximo de 2.50 m por lado ó caso contrario lo indicado por el supervisor de Obras.

Medición

Los contrapisos se medirán en metros cuadrados tomando en cuenta solamente el área neta de trabajo ejecutado.

Forma de pago

La cantidad determinada en la forma arriba especificada se pagará a los precios unitarios del contrato por kilogramo útil colocado para el ítem de pago abajo detallado, cuyo precio y pago constituirán compensación total en concepto de aprovisionamiento y colocación de todos los materiales, y por toda la mano de obra, equipo herramienta, imprevistos, gastos directos e indirectos necesarios para ejecutar la obra especificada en la presente sección.

ITEM: 10.

PISO DE MOSAICO GRANITICO

Definición

Este ítem se refiere a la provisión y colocación de diferentes tipos de pisos en sectores de planta baja tanto en interiores.

Materiales, herramientas y equipo

Las baldosas de cerámica, mosaico corriente, granítico y otros de la misma familia, serán de mano factura garantizada y presentar superficies homogéneas en cuanto a su pulimento y color. Sus dimensiones serán aquellas que se encuentren establecidas en los planos de detalle o en su caso las que determine el Supervisor de Obra. El Contratista deberá entregar muestras de los materiales al Supervisor de Obra y obtener la aprobación correspondiente para su empleo en obra. Esta aprobación no eximirá al Contratista sobre la calidad del producto.

Procedimiento para la ejecución

Este ítem comprende la colocación de baldosas de cerámica, mosaico corriente, mosaico granítico o marmolado, u otros materiales de arcilla cocida o fabricadas con mortero de cemento y prensadas a máquina con una de sus caras debidamente acabadas y pulidas o de piedra labradas.

Los contrapisos ejecutados con anterioridad, preparados en su terminación de acuerdo lo establecido en el ítem correspondiente, se picarán si fuera necesario para remover cualquier material extraño o morteros sueltos y se lavarán adecuadamente.

Sobre la superficie limpia y húmeda del contrapiso de concreto, se colocarán a lianza y nivel las baldosas, asentándolas con mortero de cemento y arena en proporción 1:3 y cuyo espesor no será inferior a 1.5 cm. Una vez colocada se rellenarán las juntas entre pieza y pieza con lechada de cemento puro, blanco o gris u ocre de acuerdo al color del piso. El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar el tránsito sobre las baldosas recién colocadas, durante por lo menos tres (3) días de su acabado.

Medición

Se medirán en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas.

Forma de pago

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra; será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada. Dichos precios serán compensación total de los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para una adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

ITEM: 15.

Prov. colocado de puertas de madera

ITEM: 16.

Prov. colocado de puertas de baño

Definición

Las presentes especificaciones se refieren a la ejecución de las puertas de madera en los lugares indicados en los planos.

Materiales, herramientas y equipo

El Contratista deberá proveer todos los materiales, herramientas y equipo a emplearse y éstas deben encontrarse en buen estado y ser aprobados previamente a su empleo, por el Supervisor de Obra.

Se empleará madera de cedro de primera, tanto para marcos como para batientes, se hará una selección cuidadosa de tal manera que las condiciones normales de uso no produzcan variaciones en las dimensiones o agrietamientos. La calidad de bisagras y otros accesorios será aprobada previamente por el Supervisor de Obra.

Procedimiento para la ejecución

Los marcos de puertas así como las batientes se regirán estrictamente a las indicaciones de planos de detalle. Se colocarán cuidando de no debilitar muros u otros elementos estructurales y en forma paralela al levantamiento de muros. Para las puertas se construirá primero un esqueleto formado por bastidores y un entramado central sobre el que se colocará la batiente. Toda puerta sobre tabique llevará marco encajonado con jamba.

La unión de la puerta con el marco se realizará mediante bisagras dobles de 4”(pulgadas)..

Todos los marcos y bastidores móviles serán de doble contacto.

Antes de aplicar el acabado se masillara y lijara prolijamente todas las piezas con el fin de obtener aristas netas y vivas. Previo al pintado se dará el juego necesario a todas las batientes con el propósito de evitar trabazones. Estando la hoja abierta deberá permanecer inmóvil a cualquier posición de su recorrido.

Medición

La carpintería de madera se medirá en m2.

Todos estos trabajos se pagarán por metros cuadrados de trabajo ejecutado de acuerdo a los precios unitarios presentados en la propuesta aceptada, en la que están comprendidos los materiales, herramientas, equipo y mano de obra necesaria para la ejecución.

ITEM: 17.

Prov. colocado de puertas de Aluminio galvanizado

ITEM: 18.

Prov. colocado de ventanas

Definición

Las presentes especificaciones se refieren a la ejecución de carpintería metálica exterior.

Materiales, herramientas y equipo

El Contratista deberá proveer todos los materiales, herramientas y equipo a emplearse y estas deben encontrarse en buen estado y ser aprobados previamente a su empleo, por el Supervisor de Obra.

Los elementos a realizar serán de perfiles metálicos de “y plancha de 1/1 6”. Se verificarán cuidadosamente todas las obras de carpintería de fachadas y antes de comenzar cualquier fabricación, se someterá a aprobación del Supervisor de Obra.

Procedimiento para la ejecución

Las ventanas deberán asegurar de una manera perfecta la impermeabilización con relación al aire y al agua.

Durante el montaje se controlará la verticalidad y el nivel de los elementos.

Todas las piezas de quincallería deberán hacerse aprobar por el Supervisor de Obra y particularmente los cierres, empuñaduras, montantes, etc. Todos los accesorios deberán estar sujetos con tornillos-metal.

Al terminar la obra de carpintería metálica se deberá comprobar el juego y reglaje de los elementos y deberá tener un aspecto limpio correspondiendo al carácter de la arquitectura de las fachadas.

La junta metal- hormigón será motivo de especial prolijidad.

Todas las juntas de tipo horizontal serán dotadas de botaguas salientes para impedir que el agua se filtre.

Medición

La carpintería metálica se medirá en m².

Forma de pago

Todos estos trabajos se pagarán por metros cuadrados de trabajo ejecutado de acuerdo a los precios unitarios presentados en la propuesta aceptada, en la que están

comprendidos los materiales, herramientas, equipo y mano de obra necesaria para la ejecución.

ITEM: 22.

Reja de seguridad para ventana

Definición

Este ítem se refiere a la Construcción y colocación de Rejas para ventanas de fierro en todas las ventanas exteriores inferiores, que se indican en los planos y de acuerdo a instrucciones del Supervisor de Obras.

Materiales, herramientas y equipo

Los fierros a emplearse según los detalles constructivos deberán ser nuevos y estarán libres de defectos y oxidación.

La soldadura será de tipo adecuado para la clase de trabajo a ejecutarse, asimismo se dará dos manos de pintura antióxido.

Procedimiento para la colocación

Las rejas metálicas serán construidas de acuerdo a planos de detalle.

La soldadura deberá ser pulida dejando un trabajo bien acabado.

El empotramiento se efectúa de acuerdo a planos, en columnas, muros o marcos y serán de un acabado perfecto.

Medición

La carpintería será medida en metros cuadrados.

Forma de pago

La carpintería metálica, construida y colocada con materiales aprobados y de acuerdo a esta especificación, será medida según lo previsto en el acápite "Medición", será pagado por m² de acuerdo a la propuesta aceptada. Este precio será la compensación total por todos los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incidan en el costo de este trabajo.

ITEM: 24.

Revoques interior

Definición

El trabajo comprendido en este ítem se refiere al acabado de las superficies de tabiques de ladrillo en los ambientes interiores del edificio en todo de acuerdo con estas especificaciones.

Materiales, herramientas y equipo

El yeso a utilizarse será de primera calidad y de molido fino. No contendrá terrones ni impurezas de ninguna clase.

Con anterioridad al suministro de cualquier partida de yeso a la obra, el Contratista presentará al Supervisor de Obra una muestra de este material para su aprobación.

La tierra de tipo arcilloso a utilizarse será bien cernida en un cernidor apropiado que deberá merecer la aprobación del Supervisor de Obra. La tierra cernida no contendrá materiales vegetales u otras orgánicas nocivas.

Procedimiento para la ejecución

Se ejecutará en primer lugar una primera capa de revoque empleando tierra cernida y yeso, mezclados.

Se colocarán maestras a distancias no mayores de dos metros. Estas maestras deberán ser perfectamente niveladas entre si a fin de asegurar el logro de una superficie uniforme y pareja en toda su extensión.

El espesor de la primera capa de revoque será el necesario para alcanzar el nivel determinado por las maestras.

Se colocará una segunda y última capa de enlucido empleando yeso puro. Esta última capa será aplicada prolijamente mediante planchas metálicas a fin de obtener una superficie completamente tersa, plana y libre de ondulaciones.

Las aristas en las columnas deberán ser terminadas con chanfle de 2 cm. de cara.

Medición

El trabajo de revoque interior de yeso o estuco se medirá en metros cuadrados.

Forma de pago

El revocado interior de yeso o estuco ejecutada con los materiales aprobados y en todo de acuerdo con estas especificaciones, medidos según lo previsto en medición, serán pagados a los precios unitarios de la propuesta aceptada. Estos precios unitarios serán la compensación total por todos los materiales, equipo, herramientas y mano de obra que incidan en el costo de este trabajo.

ITEM: 26.**Pintura interior****Definición**

Este ítem se refiere a la aplicación de pintura látex lavable en las paredes interiores que se indica con revoque de yeso o estuco.

Materiales, herramientas y equipo

La pintura a utilizarse será de marca Monopol, suministrada en el envase original de fabrica. No se permitirá emplear pintura preparada en la obra.

El color será blanco y el Contratista someterá una muestra de todos los materiales que se propone emplear a la aprobación del Supervisor de Obra con anterioridad a la iniciación de cualquier trabajo de pintura.

Procedimiento para la ejecución

Con anterioridad a la aplicación de la pintura, se corregirá todas las irregularidades que pudiera presentar el enlucido de estuco lijando prolijamente la superficie y enmasillando donde fuera necesario.

Luego, se aplicará una primera mano de pintura y cuando ésta se encuentre totalmente seca, se aplicarán las manos necesarias para lograr su perfecto acabado, el mismo que será a satisfacción del Supervisor de Obra.

Medición

El trabajo de pintura interior látex se medirá en metros cuadrados, tomando en cuenta el área neta de trabajo ejecutado, es decir, que se descontarán todos los vanos de puertas, ventanas y otros, pero se incluirán las superficies netas de jambas.

Forma de pago

El pintado interior sobre yeso ejecutado con los materiales aprobados y en todo de acuerdo con estas especificaciones, medidos según lo previsto en medición, serán pagados a los precios unitarios de la propuesta aceptada. Estos precios unitarios serán la compensación total por todos los materiales, equipo, herramientas y mano de obra que incidan en el costo de este trabajo.

ITEM: 27.

Revoque exterior

Definición

Este ítem se refiere a todo el revoque exterior de la construcción como se indica en los planos.

Materiales, herramientas y equipo

Se utilizará una mezcla de cemento, cal y arena en una proporción de (1:2:6) respectivamente. La cal a emplearse en la preparación del mortero será madurada por lo menos 40 días antes de su empleo en el revoque.

El cemento Portland que por cualquier causa haya fraguado parcialmente, o contenga terrones, será rechazado.

La arena fina natural deberá contar con la aprobación del Supervisor de Obras.

Toda el agua que se emplee en el mezclado deberá carecer de aceites, álcalis, sustancias vegetales e impurezas.

Procedimiento para la ejecución

Se colocarán maestras a distancias no mayores de dos metros. Estas maestras deberán ser perfectamente niveladas entre sí a fin de asegurar el logro de una superficie uniforme y pareja en toda su extensión.

Se aplicará una primera mano de mezcla de mortero de cemento, cal y arena (1:2:6)

La segunda mano será de acabado y deberá llevar el color elegido en base a muestras ejecutadas por el Contratista.

La terminación que estará de acuerdo a la textura mostrada en los planos y definida en el terreno por el Supervisor de Obra, deberá ser ejecutada por obreros especializados.

Medición

El trabajo de revoque exterior a la cal se medirá en metros cuadrados.

Forma de pago

El revocado exterior a la cal ejecutado con los materiales aprobados y en todo de acuerdo con estas especificaciones, medidos según lo previsto en medición, serán pagados a los precios unitarios de la propuesta aceptada. Estos precios unitarios serán la compensación total por todos los materiales, equipo, herramientas y mano de obra que incidan en el costo de este trabajo.

ITEM: 28.

Pintura exterior

Definición

Este ítem contempla el pintado de muros exteriores, de las líneas de demarcación de cancha para fútbol, voleibol y baloncesto, además del pintado de las graderías.

Materiales, herramientas y equipo

El Contratista proveerá las herramientas, materiales y equipo para estos trabajos y elegirá los que sean más convenientes, recabando la aprobación del Supervisor.

Procedimiento para la ejecución

Demarcación de cancha de voleibol

La cancha tiene 18 metros de largo por 9 de ancho. Las líneas límites serán de 5 cm. de espesor y trazadas en el interior de la cancha. La línea central dividirá el campo en dos cuadrados iguales de 9 metros de lado.

En cada campo se trazará una línea de 9 metros por 5 cm. paralela a la línea central y a 3 metros de ésta; su ancho de 5 cm. estará comprendido dentro de éstos. Dos líneas de 15cm. delimitan el área de servicio; están trazadas a 20cm. detrás y perpendicularmente a la línea final, una sobre la prolongación de la línea lateral derecha y la otra a 3 metros a la izquierda de la primera. Las líneas se pintarán de color verde.

Demarcación de cancha de football

La cancha tiene 28 metros de largo por 14 de ancho. Las líneas límites serán de 8 cm. de espesor y trazadas hacia adentro. La línea central dividirá el campo en dos rectángulos iguales de 13.54 metros de lado y será paralela a las líneas límites. El círculo central tendrá un radio de 3.00 metros y se trazará en el centro de la cancha. En el centro del círculo central se pintará otro círculo de 20 cm. de diámetro. El radio de referencia del círculo mayor será medido desde el borde exterior de la circunferencia. Un diámetro paralelo a las líneas finales deberá marcarse en este círculo, Todas las líneas son de 8 cm. de ancho y se pintarán de color rojo.

Las líneas que delimitan el área restrictiva se trazará conforme a lo que indican los planos. El centro del punto de penal se pintará a 6 metros del borde interior límite y equidistante de las líneas laterales y tendrá un diámetro de 20 cm.

Demarcación de cancha de baloncesto

El terreno de juego será de 28 metros por 14 metros, medidos desde el borde interior de las líneas límites. Las líneas que se trazan a lo largo de la cancha se denominan líneas laterales y las de los lados cortos serán las líneas finales, Todas las líneas serán de 5 cm. de ancho y de color amarillo.

El círculo central tendrá un radio de 1.8 metros y se trazará en el centro de la cancha. El radio de referencia será medido desde el borde exterior de la circunferencia.

Un diámetro paralelo a las líneas finales deberá marcarse en éste círculo. El punto central de las líneas finales deberá marcarse con una línea de 10 cm. de largo y se trazará paralela a las líneas finales, dentro de la cancha. Una línea de tiro libre se marcará paralela a cada una de las líneas finales. Su borde más lejano estará a 5.80 metros del borde inferior de la línea final y tendrá 3.6 metros de longitud, su punto medio deberá caer sobre la línea que une los puntos de las líneas finales. Las áreas restrictivas están limitadas por las líneas de tiro libre y las que se inician en las líneas de tiro libre y las que se inician en las líneas finales, cuyos bordes exteriores estarán a 3 metros del punto medio de las mismas y terminarán en los extremos de las líneas de tiro libre. Las áreas de tiro libre son la prolongación de las áreas restrictivas por un semicírculo de 1.8 metros de radio, marcado dentro de la cancha y cuyo centro será el mismo de la línea de tiro libre. Semicírculos similares serán trazados con líneas punteadas dentro de las áreas restrictivas.

Los espacios a lo largo de las áreas de tiro libre para ser utilizados por los jugadores cuando se ejecuta un tiro libre, se marcarán como sigue:

El primer espacio estará situado a 1.8 metros del borde interior de la línea final, medidos a lo largo de la línea lateral del área de tiro libre y tendrá 85 cm de ancho. El segundo espacio será adyacente al primero e igualmente tendrá 85 cm. Las líneas que se utilizarán para marcar estos espacios tendrán 10cm .de ancho y serán perpendiculares a las líneas del área del tiro libre y se trazarán fuera del espacio que delimitarán.

Las líneas de tres puntos son las que partiendo de las líneas finales forman un semicírculo alrededor del aro, a 6.25 metros de distancia.

Pintado Graderías

Se deberá realizar el pintado de la contrahuella de todo el conjunto de graderías de las diferentes tribunas del Coliseo, para ello se limpiará la superficie cuidando de no

aplicar la pintura en caso de observarse impurezas, se lijará y masillará donde fuera necesario.

Se aplicará todas las técnicas de esta actividad, una primera mano de pintura y cuando esta se encuentre totalmente seca, se aplicaran las subsiguientes manos necesarias para lograr el perfecto acabado, el mismo que será a satisfacción del supervisor.

Medición

Se considerará la medición en metros cuadrados, tomando en cuenta el área neta

Forma de pago

Este trabajo será cancelado por precio global y será compensación total por materiales, herramientas, equipo, mano de obra y demás gastos en que incurriera el Contratista para La ejecución del trabajo.

PLANILLA DE PRECIO UNITARIO BLOQUE A

1.- INSTALCION DE FAENAS

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES

Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE
Actividad:	Instalación de faenas
Cantidad:	
Unidad:	glb
Moneda:	Bolivianos

1.- MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Madera	pie ²	42,49	7,50	318,68
Hilo	m	1,30	2,00	2,60
Calamina	m ²	0,42	46,53	19,54
Clavos	kg	37,5	13,00	487,50
Alambre	kg	75	13,00	975,00
TOTAL MATERIALES				1803,32

2.- MANO DE OBRA

Peon	hrs	18,00	7,50	135,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				74,25
+ CARG.SOC.)(14.94%)				31,26
TOTAL MANO DE OBRA				240,51

3.- EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				12,03
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				12,03

4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				143,90
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				143,90

5.- UTILIDAD

UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				153,98
TOTAL UTILIDAD				153,98

6.- IMPUESTOS

IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				72,73
TOTAL IMPUESTOS				72,73
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				2426,47

2.- REPLANTEO**PRECIOS UNITARIOS****DATOS GENERALES**

Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE
Actividad:	
Cantidad:	Replanteo
Unidad:	glb
Moneda:	Bolivianos

1.- MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Madera	pie ²	0,04	4,09	0,16
Hilo	m	1,125	10,00	11,25
Clavos	kg	0,17	13,00	2,21
TOTAL MATERIALES				13,62

2.- MANO DE OBRA

Albañil	hrs	11,00	12,50	137,50
Ayudante	hrs	18,00	7,50	135,00
Topografo	hrs	8,00	11,25	90,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				362,50
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				199,38
+ CARG.SOC.)(14.94%)				83,94
TOTAL MANO DE OBRA				645,82

3.- EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				32,29
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				32,29

4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				48,42
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				48,42

5.- UTILIDAD

UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				51,81
TOTAL UTILIDAD				51,81

6.- IMPUESTOS

IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				24,47
TOTAL IMPUESTOS				24,47
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				

3.- EXCAVACION DE ZAPATAS**PRECIOS UNITARIOS****DATOS GENERALES**

Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE
Actividad:	Excavacion de Zapatas
Cantidad:	
Unidad:	m ³
Moneda:	Bolivianos

1.- MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
			0,00	0,00
			0,00	0,00
			0,00	0,00
			0,00	0,00
			0,00	0,00
TOTAL MATERIALES				0,00

2.- MANO DE OBRA

Albañil	hrs	11,00	12,50	137,50
Ayudante	hrs	18,00	7,50	135,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				272,50
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				149,88
+ CARG.SOC.)(14.94%)				63,10
TOTAL MANO DE OBRA				485,48

3.- EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				24,27
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				24,27

4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				35,68
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				35,68

5.- UTILIDAD

UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				38,18
TOTAL UTILIDAD				38,18

6.- IMPUESTOS

IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				18,03
TOTAL IMPUESTOS				18,03
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				601,64

4.- EXCAVACION DE CIMIENTOS**PRECIOS UNITARIOS****DATOS GENERALES**

Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA
Actividad:	Excavacion de Cimientos
Cantidad:	
Unidad:	m ³
Moneda:	Bolivianos

1.- MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
			0,00	0,00
			0,00	0,00
			0,00	0,00
			0,00	0,00
			0,00	0,00
TOTAL MATERIALES				

2.- MANO DE OBRA

Especialista	hrs	5,000	10,00	50,00
Ayudante	hrs	18,000	7,50	135,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				185,00
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				101,75
+ CARG.SOC.)(14.94%)				42,84
TOTAL MANO DE OBRA				329,59

3.- EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				16,47
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				16,47

4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				24,22
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				24,22

5.- UTILIDAD

UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				25,91
TOTAL UTILIDAD				25,91

6.- IMPUESTOS

IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				12,24
TOTAL IMPUESTOS				12,24
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				408,43

5.- CIMENTOS H°C°

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	Cimiento de H°C°			
Cantidad:				
Unidad:	m ³			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Cemento	kg	320,00	1,08	345,60
Arena	m ³	0,5	75,00	37,50
Grava	m ³	0,80	125,00	100,00
Piedra	m ³	0,91	115,00	104,65
TOTAL MATERIALES				587,75
2-. MANO DE OBRA				
Albañil	hrs	11,00	12,50	137,50
Ayudante	hrs	18,00	7,50	135,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				272,50
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				149,87
+ CARG.SOC.)(14.94%)				63,10
TOTAL MANO DE OBRA				485,47
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				33,98
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				33,98
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				77,50
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				77,50
5-. UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				82,92
TOTAL UTILIDAD				82,92
6-. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				39,16
TOTAL IMPUESTOS				39,16
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				1.306,78

6.- SOBRECIMIENTOS DE H°A°**PRECIOS UNITARIOS**

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	Sobrecimiento de H°A°			
Cantidad:				
Unidad:	m ³			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Cemento	kg	320,00	1,08	345,60
Arena	m ³	0,50	75,00	37,50
Grava	m ³	0,80	125,00	100,00
Madera	pie ²	10	4,54	45,40
Fierro	kg	44,00	7,07	311,08
Clavos	kg	0,1	13,00	1,30
Alambre	kg	0,8	16,00	12,80
TOTAL MATERIALES				853,68
2-. MANO DE OBRA				
Albañil	hrs	11,00	12,50	137,50
Ayudante	hrs	18,00	7,50	135,00
Encofrador	hrs	3,00	10,00	30,00
Armador	hrs	5,000	10,00	50,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				352,50
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				193,88
+ CARG.SOC.)(14.94%)				81,62
TOTAL MANO DE OBRA				628,00
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
Mezcladora	hrs	1,000	24,000	24,00
Vibradora	hrs	0,800	13,000	10,40
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				31,39
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				65,79
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				108,32
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				108,32
5-. UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				115,90
TOTAL UTILIDAD				115,90
6-. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				54,74
TOTAL IMPUESTOS				54,74
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				1.826,43

7.- IMPERMIABILIZACION DE SOBRECIMIENTO**PRECIOS UNITARIOS****DATOS GENERALES**

Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE
Actividad:	Inpermiabilizacion de Sobrecimiento
Cantidad:	
Unidad:	ml
Moneda:	Bolivianos

1-. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Arena Fina	m ³	0,01	136,50	1,37
Alquitran	kg	0,15	11,00	1,65
Polietileno	ml	1,1	3,50	3,85
TOTAL MATERIALES				6,87

2-. MANO DE OBRA

Albañil	hrs	11,00	12,50	137,50
Ayudante	hrs	18,00	7,50	135,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				272,50
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				149,88
+ CARG.SOC.)(14.94%)				63,10
TOTAL MANO DE OBRA				485,48

3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				24,27
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				24,27

4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				36,16
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				36,16

5-. UTILIDAD

UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				38,69
TOTAL UTILIDAD				38,69

6-. IMPUESTOS

IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				18,27
TOTAL IMPUESTOS				18,27
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				609,73

8.- MURO DE LADRILLO DE 6H e=0.18 cm**PRECIOS UNITARIOS****DATOS GENERALES**

Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE
Actividad:	Muro de Ladrillo de 6H e=0.18 cm
Cantidad:	
Unidad:	m ²
Moneda:	Bolivianos

1.- MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Cemento	kg	9,61	1,08	10,38
Arena Media	m ³	0,093	75,00	6,98
Ladrillo	pz	32,00	1,25	40,00
TOTAL MATERIALES				57,35

2.- MANO DE OBRA

Albañil	hrs	11,00	12,50	137,50
Ayudante	hrs	18,00	7,50	135,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				272,50
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				149,88
+ CARG.SOC.)(14.94%)				59,30
TOTAL MANO DE OBRA				481,68

3.- EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				24,08
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				24,08

4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				39,41
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				39,41

5.- UTILIDAD

UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				42,17
TOTAL UTILIDAD				42,17

6.- IMPUESTOS

IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				19,17
TOTAL IMPUESTOS				19,17
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				663,86

9.- CONTRA PISO DE PIEDRA MANZANA e= 0.15 cm

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES

Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE
Actividad:	Comtrapiso de Piedra Manzana
Cantidad:	
Unidad:	m ³
Moneda:	Bolivianos

1-. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Cemento	kg	20,00	1,08	21,60
Arena comun	m ³	0,5	75,00	37,50
Grava	m ³	0,80	125,00	100,00
Piedra	m ³	0,15	115,00	17,25
TOTAL MATERIALES				176,35

2-. MANO DE OBRA

Albañil	hrs	11,00	12,50	137,50
Ayudante	hrs	18,00	7,50	135,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				272,50
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				149,88
+ CARG.SOC.)(14.94%)				63,10
TOTAL MANO DE OBRA				485,48

3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

Albañil	hrs	1,500	16,25	24,38
Ayudante	hrs	1,500	11,00	16,50
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				33,98
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				74,86

4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				74,24
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				74,24

5-. UTILIDAD

UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				79,44
TOTAL UTILIDAD				79,44

6-. IMPUESTOS

IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				37,52
TOTAL IMPUESTOS				37,52
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				927,88

10.- PISO CERAMICO**PRECIOS UNITARIOS**

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	Piso Ceramico			
Cantidad:				
Unidad:	m ²			
Moneda:	Bolivianos			
1.- MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Cemento	kg	9,12	1,11	10,12
Arena fina	m ³	0,0198	136,50	2,70
Mosaico	m ²	1,03	87,00	89,77
Cemento blanco	kg	0,25	5,00	1,25
TOTAL MATERIALES				103,85
2.- MANO DE OBRA				
Albañil	hrs	11,00	12,50	137,50
Ayudante	hrs	18,00	7,50	135,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				272,50
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				149,88
+ CARG.SOC.)(14.94%)				63,10
TOTAL MANO DE OBRA				485,48
3.- EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				24,27
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				24,27
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				42,95
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				42,95
5.- UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				45,95
TOTAL UTILIDAD				45,95
6.- IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				21,70
TOTAL IMPUESTOS				21,70
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				724,19

11.- ZAPATAS DE H°A°**PRECIOS UNITARIOS****DATOS GENERALES**

Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE
Actividad:	Zapata de H°A°
Cantidad:	
Unidad:	m ³
Moneda:	Bolivianos

1-. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Cemento	kg	320,00	1,08	345,60
Arena	m ³	0,50	75,00	37,50
Grava	m ³	0,80	125,00	100,00
Madera	pie ²	10	4,54	45,40
Fierro	kg	44,00	7,07	311,08
Clavos	kg	0,1	13,00	1,30
Alambre	kg	0,8	16,00	12,80
TOTAL MATERIALES				853,68

2-. MANO DE OBRA

Albañil	hrs	11,00	12,50	137,50
Ayudante	hrs	18,00	7,50	135,00
Encofrador	hrs	3,00	10,00	30,00
Armador	hrs	5,000	10,00	50,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				352,50
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				193,88
+ CARG.SOC.)(14.94%)				81,62
TOTAL MANO DE OBRA				628,00

3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

Mezcladora	hrs	0,500	24,00	12,00
Vibrador	hrs	0,350	13,00	4,55
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				31,39
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				47,94

4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				107,07
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				107,07

5-. UTILIDAD

UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				114,56
TOTAL UTILIDAD				114,56

6-. IMPUESTOS

IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				54,11
TOTAL IMPUESTOS				54,11
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				1.805,36

12.- COLUMNAS DE H°A°**PRECIOS UNITARIOS****DATOS GENERALES**

Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE
Actividad:	Columnas de H°A°
Cantidad:	
Unidad:	m ³
Moneda:	Bolivianos

1.- MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Cemento	kg	320,00	1,08	345,60
Arena	m ³	0,50	75,00	37,50
Grava	m ³	0,80	125,00	100,00
Madera	pie ²	10	4,54	45,40
Fierro	kg	44,00	7,07	311,08
Clavos	kg	0,1	13,00	1,30
Alambre	kg	0,8	16,00	12,80
TOTAL MATERIALES				853,68

2.- MANO DE OBRA

Albañil	hrs	11,00	12,50	137,50
Ayudante	hrs	18,00	7,50	135,00
Encofrador	hrs	3,00	10,00	30,00
Armador	hrs	5,000	10,00	50,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				352,50
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				193,88
+ CARG.SOC.)(14.94%)				81,62
TOTAL MANO DE OBRA				628,00

3.- EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

Mezcladora	hrs	0,500	24,00	12,00
Vibrador	hrs	0,350	13,00	4,55
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				31,39
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				47,94

4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				257,01
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				257,01

5.- UTILIDAD

UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				275,00
TOTAL UTILIDAD				275,00

6.- IMPUESTOS

IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				128,40
TOTAL IMPUESTOS				128,40
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				2.190,03

13.- VIGA DE H°A°

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	Viga de H°A°			
Cantidad:				
Unidad:	m ³			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Cemento	kg	320,00	1,08	345,60
Arena	m ³	0,50	75,00	37,50
Grava	m ³	0,80	125,00	100,00
Madera	pie ²	10	4,54	45,40
Fierro	kg	44,00	7,07	311,08
Clavos	kg	0,1	13,00	1,30
Alambre	kg	0,8	16,00	12,80
TOTAL MATERIALES				853,68
2-. MANO DE OBRA				
Albañil	hrs	11,00	12,50	137,50
Ayudante	hrs	18,00	7,50	135,00
Encofrador	hrs	3,00	10,00	30,00
Armador	hrs	5,000	10,00	50,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				352,50
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				193,88
+ CARG.SOC.)(14.94%)				81,62
TOTAL MANO DE OBRA				628,00
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
Mezcladora	hrs	0,500	24,00	12,00
Vibrador	hrs	0,350	13,00	4,55
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				31,39
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				47,94
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				257,01
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				257,01
5-. UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				275,00
TOTAL UTILIDAD				275,00
6-. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				128,40
TOTAL IMPUESTOS				128,40
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				2.190,03

14.- PROV. COLOCADO CIELO FALSO PANEL ECO BRIK (e= 0.5 cm)

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	PROV. COLOCADO CIELO FALSO PANEL ECO BRIK (e= 0.5 cm)			
Cantidad:				
Unidad:	m ²			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
TOTAL MATERIALES				
2-. MANO DE OBRA				
	hrs			
SUB TOTAL MANO DE OBRA				
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				
+ CARG.SOC.)(14.94%)				
TOTAL MANO DE OBRA				
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
5-. UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				
TOTAL UTILIDAD				
6-. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				
TOTAL IMPUESTOS				
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				

15.- PROV. COLOCADO DE PUERTA DE MADERA

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	PROV. COLOCADO DE PUERTA DE MADERA			
Cantidad:				
Unidad:	m ²			
Moneda:	Bolivianos			
1.- MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Puerta	pie ²	26,26	1,00	26,26
Chapa	pza	1	245,00	245,00
Barniz	gl	0,3	130,00	39,00
Bisagra	pza	3,00	9,00	27,00
				337,26
TOTAL MATERIALES				
2.- MANO DE OBRA				
Especialista	hrs	10,000	15,50	155,00
Ayudante	hrs	10,000	8,75	87,50
SUB TOTAL MANO DE OBRA				242,50
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				133,38
+ CARG.SOC.)(14.94%)				56,15
TOTAL MANO DE OBRA				432,03
3.- EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				21,60
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				21,60
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				55,36
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				55,36
5.- UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				59,23
TOTAL UTILIDAD				59,23
6.- IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				27,97
TOTAL IMPUESTOS				27,97
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				933,45

16.- PROV. COLOCADO DE PUERTA DE BAÑOS

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	PROV. COLOCADO DE PUERTA DE BAÑOS			
Cantidad:				
Unidad:	m ²			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Puerta	pie ²	16,94	1,00	16,94
Chapa	pza	1	245,00	245,00
Barniz	gl	0,12	130,00	15,60
Bisagra	pza	3,00	9,00	27,00
TOTAL MATERIALES				304,54
2-. MANO DE OBRA				
Especialista	hrs	10,000	15,50	155,00
Ayudante	hrs	10,000	8,75	87,50
SUB TOTAL MANO DE OBRA				242,50
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				133,38
+ CARG.SOC.)(14.94%)				56,15
TOTAL MANO DE OBRA				432,03
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				21,60
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				21,60
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				53,07
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				53,07
5-. UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				56,78
TOTAL UTILIDAD				56,78
6-. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				26,82
TOTAL IMPUESTOS				26,82
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				894,83

17.- PROV. COLOCADO DE PUERTA DE ALUMINIO CALVANISADO**PRECIOS UNITARIOS**

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	PROV. COLOCADO DE PUERTA DE ALUMINIO CALVANISADO			
Cantidad:				
Unidad:	m ²			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Puerta	pie ²	1,42	1,00	1,42
Chapa	pza	4,84	12,50	60,45
Barniz	gl	0,2	155,00	31,00
Bisagra	pza	1	16,00	16,00
TOTAL MATERIALES				108,87
2-. MANO DE OBRA				
Especialista	hrs	10,000	15,50	155,00
Ayudante	hrs	10,000	8,75	87,50
SUB TOTAL MANO DE OBRA				242,50
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				133,38
+ CARG.SOC.)(14.94%)				56,15
TOTAL MANO DE OBRA				432,03
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				21,60
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				21,60
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				39,37
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				39,37
5-. UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				42,13
TOTAL UTILIDAD				42,13
6-. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				19,89
TOTAL IMPUESTOS				19,89
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				663,89

18.- PROV. COLOCADO DE VENTANAS DE ALUMINIO GALBANISADO**PRECIOS UNITARIOS**

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	PROV. COLOCADO DE VENTANAS DE ALUMINIO GALBANISADO			
Cantidad:				
Unidad:	m ²			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Perfil de aluminio	ml	7,45	16,00	119,25
Vidrio	m ²	50,58	81,00	4.096,92
Electrodos	kg	3,5	16,00	56,00
Silicona	tubo	0,2	20,00	4,00
Bisagra	pza	2	5,00	10,00
TOTAL MATERIALES				4.286,17
2-. MANO DE OBRA				
Especialista	hrs	0,500	17,00	8,50
Ayudante	hrs	0,500	11,00	5,50
SUB TOTAL MANO DE OBRA				14,00
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				7,70
+ CARG.SOC.)(14.94%)				3,24
TOTAL MANO DE OBRA				24,94
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				1,24
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				1,24
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				301,09
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				301,09
5-. UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				322,94
TOTAL UTILIDAD				322,94
6-. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				152,53
TOTAL IMPUESTOS				152,53
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				5.063,97

19.- PROV. COLOCADO DE VENTANAS DE ALUMINIO GALBANISADO EXTERIOR**PRECIOS UNITARIOS**

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	PROV. COLOCADO DE VENTANAS DE ALUMINIO GALBANISADO			
Cantidad:				
Unidad:	m ²			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Perfil de aluminio	ml	7,45	16,00	119,25
Vidrio	m ²	50,58	81,00	4.096,92
Electrodos	kg	3,5	16,00	56,00
Silicona	tubo	0,2	20,00	4,00
Bisagra	pza	2	5,00	10,00
TOTAL MATERIALES				4.286,17
2-. MANO DE OBRA				
Especialista	hrs	0,500	17,00	8,50
Ayudante	hrs	0,500	11,00	5,50
SUB TOTAL MANO DE OBRA				14,00
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				7,70
+ CARG.SOC.)(14.94%)				3,24
TOTAL MANO DE OBRA				24,94
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				1,24
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				1,24
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				301,09
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				301,09
5-. UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				322,94
TOTAL UTILIDAD				322,94
6-. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				152,53
TOTAL IMPUESTOS				152,53
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				5.063,97

20.- PROV. COLOCADO DE QUIEBRA VISTAS DE ALUMINIO GALBANISADO EXTERIOR**PRECIOS UNITARIOS**

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	PROV. COLOCADO DE QUIEBRA VISTAS DE ALUMINIO GALBANISADO EXTERIOR			
Cantidad:				
Unidad:	ml			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Perfil cuadrado 80X80X3.2	m	0,05	550,90	27,62
Electrodo	kg	0,27	16,00	4,40
Soportes	pza	0,35	10,00	3,50
Tuercas	pza	0,35	5,00	1,75
Ganchos J	pza	1,18	2,00	2,36
TOTAL MATERIALES				39,63
2-. MANO DE OBRA				
Especialista	hrs	3,500	17,00	59,50
Ayudante	hrs	3,500	11,00	38,50
SUB TOTAL MANO DE OBRA				98,00
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				53,90
+ CARG.SOC.)(14.94%)				22,69
TOTAL MANO DE OBRA				174,59
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				8,73
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				8,73
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				15,60
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				15,60
5-. UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				16,69
TOTAL UTILIDAD				16,69
6-. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				7,61
TOTAL IMPUESTOS				7,61
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				262,85

21.- PROV. COLOCADO DE VENTANALES DE ALUMINIO GALBANISADO EXTERIOR**PRECIOS UNITARIOS**

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA			
Actividad:	PROV. COLOCADO DE VENTANAS DE ALUMINIO GALBANISADO			
Cantidad:				
Unidad:	m ²			
Moneda:	Bolivianos			
1.- MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Perfil de aluminio	ml	7,45	16,00	119,25
Vidrio	m ²	50,58	81,00	4.096,92
Electrodos	kg	3,5	16,00	56,00
Silicona	tubo	0,2	20,00	4,00
Bisagra	pza	2	5,00	10,00
TOTAL MATERIALES				4.286,17
2.- MANO DE OBRA				
Especialista	hrs	0,500	17,00	8,50
Ayudante	hrs	0,500	11,00	5,50
SUB TOTAL MANO DE OBRA				14,00
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				7,70
+ CARG.SOC.)(14.94%)				3,24
TOTAL MANO DE OBRA				24,94
3.- EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				1,24
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				1,24
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				301,09
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				301,09
5.- UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				322,94
TOTAL UTILIDAD				322,94
6.- IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				152,53
TOTAL IMPUESTOS				152,53
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				5.063,97

22.- PROV. COLOCADO DE REJA DE SEGURIDAD PARA VENTANAS EXTERIORES**PRECIOS UNITARIOS**

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	PROV. COLOCADO DE REJA DE SEGURIDAD PARA VENTANAS			
Cantidad:				
Unidad:	m ²			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Fierro	ml	9,51	8,29	78,86
Electrodo	kg	2,89	16,00	46,19
Pintura ant.	gl	0,06	155,00	9,48
TOTAL MATERIALES				134,53
2-. MANO DE OBRA				
Albañil	hrs	12,000	16,25	195,00
Ayudante	hrs	24,000	11,00	264,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				459,00
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				252,45
+ CARG.SOC.)(14.94%)				106,29
TOTAL MANO DE OBRA				711,45
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				35,57
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				35,57
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				61,70
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				61,70
5-. UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				66,02
TOTAL UTILIDAD				66,02
6-. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				30,08
TOTAL IMPUESTOS				30,08
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				1.039,35

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	PROV. TRAGA LUSES			
Cantidad:				
Unidad:	m ²			
Moneda:	Bolivianos			
1.- MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
TOTAL MATERIALES				
2.- MANO DE OBRA				
	hrs			
	hrs			
SUB TOTAL MANO DE OBRA				
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				
+ CARG.SOC.)(14.94%)				
TOTAL MANO DE OBRA				
3.- EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
5.- UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				
TOTAL UTILIDAD				
6.- IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				
TOTAL IMPUESTOS				
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				

24.- REVOQUE INTERIOR**PRECIOS UNITARIOS**

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	REVOQUE INTERIOR			
Cantidad:				
Unidad:	m ²			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Yeso Bedoya	kg	3,68	0,60	2,21
Yeso Pando	kg	10,12	0,68	6,88
TOTAL MATERIALES				9,09
2-. MANO DE OBRA				
Albañil	hrs	2,600	13,00	33,80
Ayudante	hrs	2,600	8,75	22,75
SUB TOTAL MANO DE OBRA				56,55
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				31,10
+ CARG.SOC.)(14.94%)				13,09
TOTAL MANO DE OBRA				100,74
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				5,04
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				5,04
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				8,04
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				8,04
5-. UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				8,60
TOTAL UTILIDAD				8,60
6-. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				4,06
TOTAL IMPUESTOS				4,06
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				135,57

25.- COLOCADO DE AZULEJO EN MUROS INTERIORES**PRECIOS UNITARIOS**

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	COLOCADO DE AZULEJO EN MUROS INTERIORES			
Cantidad:				
Unidad:	m ²			
Moneda:	Bolivianos			
1.- MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Cemento	kg	9,12	1,11	10,12
Arena fina	m ³	0,0198	136,50	2,70
Mosaico	m ²	1,03	87,00	89,77
Cemento blanco	kg	0,25	5,00	1,25
TOTAL MATERIALES				103,85
2.- MANO DE OBRA				
Albañil	hrs	11,00	12,50	137,50
Ayudante	hrs	18,00	7,50	135,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				272,50
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				149,88
+ CARG.SOC.)(14.94%)				63,10
TOTAL MANO DE OBRA				485,48
3.- EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				24,27
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				24,27
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				42,95
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				42,95
5.- UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				45,95
TOTAL UTILIDAD				45,95
6.- IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				21,70
TOTAL IMPUESTOS				21,70
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				724,19

26.- PINTURA INTERIOR**PRECIOS UNITARIOS**

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	PINTURA INTERIOR			
Cantidad:				
Unidad:	m ²			
Moneda:	Bolivianos			
1.- MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Pintura	gl	0,192	95,00	18,21
Lija	m3	0,2	1,50	0,30
TOTAL MATERIALES				18,51
2.- MANO DE OBRA				
Especialista	hrs	0,450	17,00	7,65
Ayudante	hrs	0,450	11,00	4,95
SUB TOTAL MANO DE OBRA				12,60
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				6,93
+ CARG.SOC.)(14.94%)				2,91
TOTAL MANO DE OBRA				22,44
3.- EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				1,12
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				1,12
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				2,94
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				2,94
5.- UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				3,15
TOTAL UTILIDAD				3,15
6.- IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				1,48
TOTAL IMPUESTOS				1,48
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				49,64

27.- REVOQUE EXTERIOR**PRECIOS UNITARIOS**

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA			
Actividad:	REVOQUE EXTERIOR			
Cantidad:				
Unidad:	m ²			
Moneda:	Bolivianos			
1.- MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Cemento	kg	5,04	1,11	5,59
Cal	kg	5	0,47	2,35
Arena fina	m3	0,02	136,50	2,46
TOTAL MATERIALES				10,40
2.- MANO DE OBRA				
Albañil	hrs	2,600	16,25	42,25
Ayudante	hrs	2,600	11,00	28,60
SUB TOTAL MANO DE OBRA				70,85
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				38,97
+ CARG.SOC.)(14.94%)				16,40
TOTAL MANO DE OBRA				126,22
3.- EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				6,31
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				6,31
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				10,00
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				10,00
5.- UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				10,70
TOTAL UTILIDAD				10,70
6.- IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				5,05
TOTAL IMPUESTOS				5,05
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				168,68

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	PINTURA EXTERIOR			
Cantidad:				
Unidad:	m ²			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Pintura	gl	0,192	95,00	18,21
TOTAL MATERIALES				18,21
2-. MANO DE OBRA				
Albañil	hrs	2,600	16,25	42,25
Ayudante	hrs	2,600	11,00	28,60
SUB TOTAL MANO DE OBRA				70,85
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				38,97
+ CARG.SOC.)(14.94%)				16,40
TOTAL MANO DE OBRA				126,22
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				6,31
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				6,31
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				10,55
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				10,55
5-. UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				11,29
TOTAL UTILIDAD				11,29
6-. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				5,33
TOTAL IMPUESTOS				5,33
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				177,91

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	CANALETA			
Cantidad:				
Unidad:	ml			
Moneda:	Bolivianos			
1.- MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Calamina	m ²	2,14	43,50	93,27
Electrodo	kg	0,54	16,00	8,58
TOTAL MATERIALES				101,85
2.- MANO DE OBRA				
Especialista	hrs	3,500	17,00	59,50
Ayudante	hrs	3,500	11,00	38,50
SUB TOTAL MANO DE OBRA				98,00
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				53,90
+ CARG.SOC.)(14.94%)				22,69
TOTAL MANO DE OBRA				174,59
3.- EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				8,73
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				8,73
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				19,96
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				19,96
5.- UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				21,35
TOTAL UTILIDAD				21,35
6.- IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				10,08
TOTAL IMPUESTOS				10,08
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				336,56

30.- BAJANTES**PRECIOS UNITARIOS**

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	BAJANTES			
Cantidad:				
Unidad:	ml			
Moneda:	Bolivianos			
1.- MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Calamina	m ²	2,14	43,50	93,27
Electrodo	kg	0,54	16,00	8,58
TOTAL MATERIALES				101,85
2.- MANO DE OBRA				
Especialista	hrs	3,500	17,00	59,50
Ayudante	hrs	3,500	11,00	38,50
SUB TOTAL MANO DE OBRA				98,00
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				53,90
+ CARG.SOC.)(14.94%)				22,69
TOTAL MANO DE OBRA				174,59
3.- EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				8,73
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				8,73
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				19,96
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				19,96
5.- UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				21,35
TOTAL UTILIDAD				21,35
6.- IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				10,08
TOTAL IMPUESTOS				10,08
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				336,56

31.- CUBIETA PANEL SANDWICH CON PERFILES METALICOS**PRECIOS UNITARIOS**

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	CUBIETA PANEL SANDWICH CON PERFILES METALICOS			
Cantidad:				
Unidad:	m ²			
Moneda:	Bolivianos			
1.- MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Perfil cuadrado 80X80X3.2	m	0,05	550,90	27,62
Perfil cuadrado 80X80X2.5	m	0,01	433,40	3,11
Perfil cuadrado 20X20X0.9	m	0,003	35,50	0,12
Perfil cuadrado 50X50X2	m	0,034	194,00	6,57
Perfil cuadrado 40X40X2	m	0,013	154,00	2,05
Perfil cuadrado 25X25X1.6	m	0,005	101,60	0,53
Perfil costanera C 125X50X15X2	m	1,208	53,00	64,01
Tensor diametro 1.27	m	0,742	10,00	7,42
panel Sandwich # 2-D58	m ²	0,05	43,50	2,39
panel Sandwich # 2-J47	m ²	1,10	46,53	51,16
Electrodo	kg	0,27	16,00	4,40
Soportes	pza	0,35	10,00	3,50
Tuercas	pza	0,35	5,00	1,75
Ganchos J	pza	1,18	2,00	2,36
TOTAL MATERIALES				176,99
2.- MANO DE OBRA				
Especialista	hrs	3,500	17,00	59,50
Ayudante	hrs	3,500	11,00	38,50
SUB TOTAL MANO DE OBRA				98,00
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				53,90
+ CARG.SOC.)(14.94%)				22,69
TOTAL MANO DE OBRA				174,59
3.- EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				8,73
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				8,73
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				25,22

TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS	25,22
5-. UTILIDAD	
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)	26,98
TOTAL UTILIDAD	26,98
6-. IMPUESTOS	
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)	12,74
TOTAL IMPUESTOS	12,74
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)	425,25

32.- PROV. Y TENDIDO TUBO PVC SANITARIA 4 plg. DESAGUE SANITARIO

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES

Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE
Actividad:	PROV. Y TENDIDO TUBO PVC SANITARIA 4 plg. DESAGUE SANITARIO
Cantidad:	
Unidad:	ml
Moneda:	Bolivianos

1-. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Tubo DesaguePVC D= 4"	ml	1,05	20,00	21,00
Pegamento	Lt	0,04	25,00	1,00
Limpiador	Lt	0,08	30,00	2,40
TOTAL MATERIALES				24,40

2-. MANO DE OBRA

Especialista	hrs	0,600	14,25	8,55
Ayudante	hrs	0,800	8,75	7,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				15,55
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				8,55
+ CARG.SOC.)(14.94%)				3,60
TOTAL MANO DE OBRA				27,70

3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				1,39
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				1,39

4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				3,74
-----------------------------------	--	--	--	------

TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS	3,74
5-. UTILIDAD	
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)	4,00
TOTAL UTILIDAD	4,00
6-. IMPUESTOS	
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)	1,89
TOTAL IMPUESTOS	1,89
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)	63,12

33.- PROV. Y TENDIDO TUBO PVC SANITARIA 2 plg. DESAGUE SANITARIO

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES

Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE
Actividad:	PROV. Y TENDIDO TUBO PVC SANITARIA 2 plg. DESAGUE SANITARIO
Cantidad:	
Unidad:	ml
Moneda:	Bolivianos

1-. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Tubo DesaguePVC D= 2"	ml			
Pegamento	Lt			
Limpiador	Lt			
TOTAL MATERIALES				

2-. MANO DE OBRA

Especialista	hrs	0,600	14,25	8,55
Ayudante	hrs	0,800	8,75	7,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				15,55
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				8,55
+ CARG.SOC.)(14.94%)				3,60
TOTAL MANO DE OBRA				27,70

3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				

4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)	
-----------------------------------	--

TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS	
5-. UTILIDAD	
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)	
TOTAL UTILIDAD	
6-. IMPUESTOS	
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)	
TOTAL IMPUESTOS	
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)	

34.- PROV. Y TENDIDO TUBO PVC SANITARIA ½ plg. DESAGUE SANITARIO

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	PROV. Y TENDIDO TUBO PVC SANITARIA ½ plg. DESAGUE SANITARIO			
Cantidad:				
Unidad:	ml			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Tuberia Rosca De PVC ½ "	ml	1,05	4,50	4,73
Accesorio Galv.Tupy D=½"	Pza	0,5	5,50	2,75
Teflon	Pza	0,3	2,50	0,75
TOTAL MATERIALES				8,23
2-. MANO DE OBRA				
Especialista	hrs	0,330	14,25	4,70
Ayudante	hrs	0,330	8,75	2,89
SUB TOTAL MANO DE OBRA				7,59
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				4,17
+ CARG.SOC.)(14.94%)				1,75
TOTAL MANO DE OBRA				13,51
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				0,68
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				0,68
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				1,56

TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS	1,56
5-. UTILIDAD	
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)	1,67
TOTAL UTILIDAD	1,67
6-. IMPUESTOS	
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)	0,79
TOTAL IMPUESTOS	0,79
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)	26,44

35.- CAMARA DE INSPECCION 60 x 60 x 75

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES

Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE
Actividad:	CAMARA DE INSPECCION 60 x 60 x 75
Cantidad:	
Unidad:	Pza
Moneda:	Bolivianos

1-. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Cemento	kg	38,64	1,11	42,90
Arena	m ³	0,07	120,00	8,04
Grava	m ³	0,08	120,00	9,27
Piedra	m ³	0,18	115,00	21,17
Madera	pie ²	4,90	7,50	36,75
Fierro	kg	8,04	8,29	66,63
Clavos	kg	1,00	13,00	13,00
Alambre	kg	1,00	13,00	13,00
TOTAL MATERIALES				210,76

2-. MANO DE OBRA

Albañil	hrs	12,000	16,25	195,00
Ayudante	hrs	12,000	11,00	132,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				327,00
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				179,85
+ CARG.SOC.)(14.94%)				75,72
TOTAL MANO DE OBRA				582,57

3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%	29,13
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	29,13
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS	
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)	57,57
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS	57,57
5-. UTILIDAD	
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)	61,60
TOTAL UTILIDAD	61,60
6-. IMPUESTOS	
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)	29,09
TOTAL IMPUESTOS	29,09
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)	970,72

36.- CAMARA DE DESGRASADORA 60 x 60 x 75

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES

Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE
Actividad:	CAMARA DE DESGRASADORA 60 x 60 x 75
Cantidad:	
Unidad:	Pza
Moneda:	Bolivianos

1-. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Cemento	kg	38,64	1,11	42,90
Arena	m ³	0,07	120,00	8,04
Grava	m ³	0,08	120,00	9,27
Piedra	m ³	0,18	115,00	21,17
Madera	pie ²	4,90	7,50	36,75
Fierro	kg	8,04	8,29	66,63
Clavos	kg	1,00	13,00	13,00
Alambre	kg	1,00	13,00	13,00
TOTAL MATERIALES				210,76

2-. MANO DE OBRA

Albañil	hrs	12,000	16,25	195,00
Ayudante	hrs	12,000	11,00	132,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				327,00
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				179,85
+ CARG.SOC.)(14.94%)				75,72
TOTAL MANO DE OBRA				582,57

3.- EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%	29,13
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	29,13
4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS	
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)	57,57
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS	57,57
5.- UTILIDAD	
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)	61,60
TOTAL UTILIDAD	61,60
6.- IMPUESTOS	
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)	29,09
TOTAL IMPUESTOS	29,09
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)	970,72

37.- CAMARA DE SIFONADA 60 x 60 x 75

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	CAMARA DE SIFONADA 60 x 60 x 75			
Cantidad:				
Unidad:	Pza			
Moneda:	Bolivianos			
1.- MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Cemento	kg	38,64	1,11	42,90
Arena	m ³	0,07	120,00	8,04
Grava	m ³	0,08	120,00	9,27
Piedra	m ³	0,18	115,00	21,17
Madera	pie ²	4,90	7,50	36,75
Fierro	kg	8,04	8,29	66,63
Clavos	kg	1,00	13,00	13,00
Alambre	kg	1,00	13,00	13,00
TOTAL MATERIALES				210,76
2.- MANO DE OBRA				
Albañil	hrs	12,000	16,25	195,00
Ayudante	hrs	12,000	11,00	132,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				327,00

CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%	179,85
+ CARG.SOC.)(14.94%)	75,72
TOTAL MANO DE OBRA	582,57
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%	29,13
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	29,13
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS	
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)	57,57
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS	57,57
5-. UTILIDAD	
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)	61,60
TOTAL UTILIDAD	61,60
6-. IMPUESTOS	
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)	29,09
TOTAL IMPUESTOS	29,09
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)	970,72

38.- PROV. Y TENDIDO TUBO PVC AGUA POTABLE ½ plg.

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	PROV. Y TENDIDO TUBO PVC AGUA POTABLE ½ plg.			
Cantidad:				
Unidad:	ml			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Tuberia PVC rosca 1/2 plg	ml	1,05	32,50	34,13
Accesorios galvanizados tupy 1/2plg	lt	0,5	6,00	3,00
Teflon	lt	0,3	3,50	1,05
TOTAL MATERIALES				38,18
2-. MANO DE OBRA				
Especialista	hrs	0,33	17,00	5,61
Ayudante	hrs	0,33	11,00	3,63
SUB TOTAL MANO DE OBRA				9,24

CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%	5,08
+ CARG.SOC.)(14.94%)	2,13
TOTAL MANO DE OBRA	16,45
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%	0,82
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	0,82
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS	
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)	3,09
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS	3,09
5-. UTILIDAD	
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)	4,09
TOTAL UTILIDAD	4,09
6-. IMPUESTOS	
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)	1,93
TOTAL IMPUESTOS	1,93
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)	64,56

39.- PROV. Y TENDIDO TUBO PVC AGUA POTABLE ¾ plg.

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	PROV. Y TENDIDO TUBO PVC AGUA POTABLE ¾ plg.			
Cantidad:				
Unidad:	ml			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Cañaria Galvanizada de ¾ plg.	ml	1,05	27,76	29,15
Accesorio Galv. D=¾ plg.	Pza	0,65	7,00	4,55
Teflon	Pza	0,3	2,50	0,75
TOTAL MATERIALES				34,45
2-. MANO DE OBRA				
Especialista	hrs	0,370	14,25	5,27
Ayudante	hrs	0,370	8,75	3,24

SUB TOTAL MANO DE OBRA		8,51
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%		4,68
+ CARG.SOC.)(14.94%)		1,97
TOTAL MANO DE OBRA		15,16
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS		
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%		0,76
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS		0,76
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS		
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)		3,52
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS		3,52
5-. UTILIDAD		
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)		3,77
TOTAL UTILIDAD		3,77
6-. IMPUESTOS		
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)		1,78
TOTAL IMPUESTOS		1,78
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)		59,44

40.- PROV. COLOCADO INODORO TANQUE BAJO.

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	PROV. COLOCADO INODORO TANQUE BAJO.			
Cantidad:				
Unidad:	Pza			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
ro blanco tanque bajo (con	pza	1,00	507,00	507,00
Chicotillo	pza	1,00	28,00	28,00
Cemento blanco	kg	0,40	5,00	2,00
TOTAL MATERIALES				537,00
2-. MANO DE OBRA				
Plomero especialista	hrs	1,500	38,00	57,00

SUB TOTAL MANO DE OBRA		57,00
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%		31,35
+ CARG.SOC.)(14.94%)		13,19
TOTAL MANO DE OBRA		101,54
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS		
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%		5,08
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS		5,08
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS		
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)		45,05
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS		45,05
5-. UTILIDAD		
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)		48,20
TOTAL UTILIDAD		48,20
6-. IMPUESTOS		
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)		22,76
TOTAL IMPUESTOS		22,76
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)		759,63

41.- PROV. COLOCADO DE DUCHAS

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	PROV. COLOCADO DE DUCHAS			
Cantidad:				
Unidad:	Pza			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Base de ducha 0,8x0,8	pza	1,00	130,00	130,00
Mezclador y trans p/ducha	pza	1,00	295,00	295,00
Codo galvanizado 1/2 plg	pza	3,00	4,80	14,40
Tee galvanizada 1/2 plg	pza	2,00	6,00	12,00
Niple hexagonal galv. 1/2 plg	pza	2,00	3,90	7,80
Cañería galvanizada 1/2 plg	ml	5,00	25,00	125,00
Cemento portland	kg	18,00	1,11	19,98
Arena fina	m ³	0,05	136,50	6,83
TOTAL MATERIALES				611,01
2-. MANO DE OBRA				
Especialista	hrs	10,000	17,00	170,00

Ayudante	hrs	12,500	11,00	137,50
SUB TOTAL MANO DE OBRA				307,50
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				169,13
+ CARG.SOC.)(14.94%)				71,20
TOTAL MANO DE OBRA				547,83
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				27,39
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				27,39
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				83,03
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				83,03
5-. UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				88,84
TOTAL UTILIDAD				88,84
6-. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				41,96
TOTAL IMPUESTOS				41,96
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				1.400,05

42.- PROV. COLOCADO DE LAVAMANOS PEDESTAL

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	PROV. COLOCADO DE LAVAMANOS PEDESTAL			
Cantidad:				
Unidad:	Pza			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Lavamanos	pza	1,00	397,80	397,80
Chicotillo	pza	1,00	28,00	28,00
Cemento blanco	kg	0,4	5,00	2,00
Mezcladora	pza	1,00	250,00	250,00
TOTAL MATERIALES				677,80
2-. MANO DE OBRA				
Plomero especialista	hrs	1,500	38,00	57,00

SUB TOTAL MANO DE OBRA				57,00
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				31,35
+ CARG.SOC.)(14.94%)				13,19
TOTAL MANO DE OBRA				101,54
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				5,08
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				5,08
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				54,90
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				54,90
5-. UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				58,75
TOTAL UTILIDAD				58,75
6-. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				27,75
TOTAL IMPUESTOS				27,75
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				925,82

43.- PROV. COLOCADO DE LAVAMANOS PEDESTAL DESINFECTANTE

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	PROV. COLOCADO DE LAVAMANOS PEDESTAL DESINFECTANTE			
Cantidad:				
Unidad:	Pza			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Lavamanos	pza	1,00	397,80	397,80
Chicotillo	pza	1,00	28,00	28,00
Cemento blanco	kg	0,4	5,00	2,00
Mezcladora	pza	1,00	250,00	250,00
TOTAL MATERIALES				677,80
2-. MANO DE OBRA				
Plomero especialista	hrs	1,500	38,00	57,00

SUB TOTAL MANO DE OBRA				57,00
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				31,35
+ CARG.SOC.)(14.94%)				13,19
TOTAL MANO DE OBRA				101,54
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				5,08
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				5,08
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				54,90
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				54,90
5-. UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				58,75
TOTAL UTILIDAD				58,75
6-. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				27,75
TOTAL IMPUESTOS				27,75
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				925,82

44.- PROV. COLOCADO DE URINARIOS

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	PROV. COLOCADO DE URINARIOS			
Cantidad:				
Unidad:	Pza			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Urinario	pza	1,02	250,00	255,00
Griferia urinario	pza	1,00	37,50	37,50
TOTAL MATERIALES				292,50
2-. MANO DE OBRA				
Plomero especialista	hrs	1,000	38,00	38,00

SUB TOTAL MANO DE OBRA				38,00
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				20,90
+ CARG.SOC.)(14.94%)				8,79
TOTAL MANO DE OBRA				67,69
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				3,38
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				3,38
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				25,45
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				25,45
5-. UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				27,23
TOTAL UTILIDAD				27,23
6-. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				12,86
TOTAL IMPUESTOS				12,86
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				429,11

45.- PROV. COLOCADO DE TARJAS

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES

Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE
Actividad:	
Cantidad:	
Unidad:	Pza
Moneda:	Bolivianos

1-. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
TOTAL MATERIALES				

2-. MANO DE OBRA

	hrs			
--	-----	--	--	--

SUB TOTAL MANO DE OBRA				
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				
+ CARG.SOC.)(14.94%)				
TOTAL MANO DE OBRA				
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
5-. UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				
TOTAL UTILIDAD				
6-. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				
TOTAL IMPUESTOS				
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				

46.- INSTALACION ELECTRICA

PRECIOS UNITARIOS

DATOS GENERALES				
Proyecto:	RASTRO MODERNO PARA EL MUNICIPIO DE TARIJA HACIA UNA PRODUCCION MAS LIMPIA ECOLOGICA SUSTENTABLE			
Actividad:	INSTALACION ELECTRICA			
Cantidad:				
Unidad:	Pza			
Moneda:	Bolivianos			
1-. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
Alambre AWG. N° 14	ml	28	2,46	68,88
Tubo conduit PVC 5/8 plg	ml	12,5	2,50	31,25
Caja plastica rectangular	pza	5	2,50	12,50
Caja plastica circular	pza	2	2,50	5,00
Luminaria 2x24 wastts	pza	1,2	140,00	168,00
Cinta aislante	rollo	0,4	11,00	4,40
Interruptor	pza	1	6,00	6,00
Interruptor doble	pza	1	6,00	6,00

able aislado monopolar #1	m	30	5,00	150,00
Tubo bergman	m	12	2,00	24,00
Plaqueta tomacorriente	pza	2	18,00	36,00
caja de distribucion metalic	pza	1	50,00	50,00
able aislado monopolar #1	m	10	6,00	60,00
TOTAL MATERIALES				622,03
2-. MANO DE OBRA				
Especialista	hrs	3,500	17,00	59,50
Ayudante	hrs	3,500	11,00	38,50
SUB TOTAL MANO DE OBRA				98,00
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) 55%				53,90
+ CARG.SOC.)(14.94%)				22,69
TOTAL MANO DE OBRA				174,59
3-. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) 5%				8,73
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				8,73
4-. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES= % DE 1+2+3 (7%)				56,37
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				56,37
5-. UTILIDAD				
UTILIDAD=% DE 1+2+3+4 (7%)				60,32
TOTAL UTILIDAD				60,32
6-. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT=% DE 1+2+3+4+5 (3.09%)				28,49
TOTAL IMPUESTOS				28,49
TOTAL PRECIO UNITARIO (1+2+3+4+5+6)				950,53

N°	Actividades	Unidad	Cantidad	Unitarios	Parcial
					(bs)
1	INSTALCION DE FAENAS	glb	72	2426,47	174705,84
2	REPLANTEO	glb	8520,1814	816,43	6956131,7
3	EXCAVACION DE ZAPATAS	m ³	1252,08	601,64	753301,411
4	EXCAVACION DE CIMENTOS	m ³	449,392	408,43	183545,175
5	CIMENTOS H°C°	m ³	410,61032	1306,78	536577,354
6	SOBRECIMENTOS DE H°A°	m ³	163,1239	1826,43	297934,385
7	IMPERMIABILIZACION DE SOBRECIMIENTO	ml	1745,5455	609,73	1064311,46
8	MURO DE LADRILLO DE 6H	m ²	4823,591	663,86	3202189,12
9	CONTRA PISO DE PIEDRA MANZANA e= 0.15 cm	m ³	1321,60686	927,88	1226292,57
10	PISO CERAMICO	m ³	880,66129	724,19	637766,1
11	ZAPATAS DE H°A°	m ³	234,864	1805,36	424014,071
12	COLUMNAS DE H°A°	m ³	274,545	2190,03	601261,786
13	VIGA DE H°A°	m ³	158,722	2190,03	347605,942
14	PROV. COLOCADO CIELO FALSO PANEL ECO BRIK (e= 0.5 cm)	m ²	2750,1274	560,12	1540401,36
15	PROV. COLOCADO DE PUERTA DE MADERA	m ²	133,14	933,45	124279,533
16	PROV. COLOCADO DE PUERTA DE BAÑOS	m ²	91,2	894,83	81608,496
17	PROV. COLOCADO DE PUERTA DE ALUMINIO CALVANISADO	m ²	198,16	669,89	132745,402
18	PROV. COLOCADO DE VENTANAS DE ALUMINIO GALBANISADO	m ²	450,09	5063,97	2279242,26
19	PROV. COLOCADO DE VENTANAS DE ALUMINIO GALBANISADO EXTERIOR	m ²	572,8783	5063,97	2901038,52
20	PROV. COLOCADO DE QUIEBRA VISTAS DE ALUMINIO GALBANISADO EXTERIOR	ml	765,5488	262,85	201224,502
21	PROV. COLOCADO DE VENTANALES DE ALUMINIO GALBANISADO EXTERIOR	m ²	531,46	5063,97	2691297,5
22	PROV. COLOCADO DE REJA DE SEGURIDAD PARA VENTANAS EXTERIORES	m ²	267,68	1039,35	278213,208
23	PROV. TRAGA LUSES	m ²	758,348	624,35	473474,574
24	REVOQUE INTERIOR	m ²	2140,688	135,57	290213,072
25	COLOCADO DE AZULEJO EN MUROS INTERIORES	m ²	3611,658	724,19	2615526,61
26	PINTURA INTERIOR	m ²	2140,688	49,69	106370,787
27	REVOQUE EXTERIOR	m ²	1155,13	168,68	194847,328
28	PINTURA EXTERIOR	m ²	1698,21	177,91	302128,541
29	CANALETA	ml	1042,22	336,56	350769,563
30	BAJANTES	ml	377,8	336,56	127152,368
31	CUBIETA PANEL SANDWICH CON PERFILES METALICOS	m ²	6543,3823	425,25	2782573,32
32	PROV. Y TENDIDO TUBO PVC SANITARIA 4 plg. DESAGUE SANITARIO	ml	63,12	63,12	3984,1344

34	PROV. Y TENDIDO TUBO PVC SANITARIA 2 plg. DESAGUE SANITARIO	ml	182,72	70,1	12808,672
35	PROV. Y TENDIDO TUBO PVC SANITARIA ½ plg. DESAGUE SANITARIO	ml	114,76	26,44	3034,2544
36	CAMARA DE INSPECCION 60 x 60 x 75	pza	28	970,72	27180,16
37	CAMARA DE DESGRASADORA 60 x 60 x 75	pza	25	970,72	24268
38	CAMARA DE SIFONADA 60 x 60 x 75	pza	5	970,72	4853,6
39	PROV. Y TENDIDO TUBO PVC AGUA POTABLE ½ plg.	ml	161,03	64,56	10396,0968
40	PROV. Y TENDIDO TUBO PVC AGUA POTABLE ¾ plg.	ml	75,96	59,44	4515,0624
41	PROV. COLOCADO INODORO TANQUE BAJO.	pza	48	759,63	36462,24
42	PROV. COLOCADO DE LAVAMANOS PEDESTAL	pza	44	925,82	40736,08
43	PROV. COLOCADO DE LAVAMANOS PEDESTAL DESINFECTANTE	pza	40	925,82	37032,8
44	PROV. COLOCADO DE URINARIOS	pza	8	429,11	3432,88
45	PROV. COLOCADO DE DUCHAS	pza	20	1400,05	28001
46	INSTALACION ELECTRICA	pza	860	950,53	817455,8

Total = 34932904,6 Bs

Total = 5019095,49 \$us

Área de la construcción = 47210,9221 m²

Precio de la construcción = 47615,2 \$us/ m²

Son: Treinta y cuatro Millones novecientas treinta y dos Mil novecientas cuatro con 6/100 Bolivianos