Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

CONTRATO DE CONSTRUCCION DE EMPEDRADO CALLE PRINCIPAL BARRIO PARAISO.-

Entre LA MUNICIPALIDAD DE CAPITÁN MIRANDA, domiciliada en RUTA VI KM 14, República del Paraguay, representada para este acto por el Sr **BASILIO GURA HAIN**, C. I. N° 1.239.305 y la señorita, **ROSA LILIANA FRUTOS, C.I. Nº 4.111.454**, en su carácter de Intendente Municipal y Secretaria General de la Municipalidad de Capitán Miranda, denominada en adelante el CONTRATANTE, por una parte, y, por la otra el SR. WILFRIDO SCHOLLER., **RUC Nº 1504525-0** domiciliado en el distrito de Capitán Miranda, República del Paraguay, con **C.I.Nº 1.504.525** denominado en adelante el CONTRATISTA, denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan en celebrar el presente "**CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN DE EMPEDRADO EN EL DISTRITO DE CAPITÁN MIRANDA**", el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO.

El presente Contrato tiene como objeto establecer las obligaciones asumidas por las partes contratantes relativas a la Construcción de la Obra: **CONSTRUCCIÓN DE EMPEDRADO CALLE PRINCIPAL BARRIO PARAISO**, en adelante denominada "LA OBRA".
EL CONTRATISTA se compromete a ejecutar LA OBRA para EL CONTRATANTE, incluyendo la provisión el suministro de todos los bienes y servicios necesarios, de acuerdo a los Planos Generales y los detalles, Especificaciones Técnicas, sobre la base de los precios unitarios y demás documentos mencionados en la Cláusula Segunda de este Contrato.

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.

Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del contrato son los siguientes:
(a) Contrato;
(b) Documentación técnica que contiene la descripción de las obras y las Especificaciones Técnicas incluyendo la lista de cantidades preparada por la Contratante;
(c) Planos.
(d) La oferta y la lista de precios unitarios.

3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO (Art. 37, a de la Ley N° 2051).

3.1. El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente contrato está previsto en el Subgrupo 521, objeto del gasto específico CONSTRUCCIONES DE EMPEDRADO DISTINTAS ZONAS, incluidos en el Presupuesto General de la Municipalidad de Capitán Miranda, hasta la suma de Treinta y nueve millones, seiscientos cincuenta y cinco mil, doscientos **guaraníes (Gs. 39.655.200-)**.----------

3.2. Esta contratación está incluida en el Plan Anual de Contrataciones (PAC) con el Código Nº 253.497

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN (Art. 37, b de la Ley N° 2051)

El presente contrato es el resultado del procedimiento por contratación directa N°07/2013, convocado por la Municipalidad de Capitán Miranda. La adjudicación fue realizada por Resolución Nº 117/2013 de fecha 15 de Marzo de 2013----------

5. VIGENCIA DEL CONTRATO

5.1. El plazo de vigencia de este Contrato será desde, **la firma del contrato hasta 4(cuatro) meses posteriores.**----------

Wilfrido A. Scholler
Maestro Mayor de Obra

Basilio Gura Hain
INTENDENTE MUNICIPAL
Capitán Miranda - Py

MUNICIPALIDAD DE CAPITÁN MIRANDA
INTENDENCIA

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

6. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LAS OBRAS (Art. 37 c de la Ley N° 2051)

El pago se realizará de acuerdo al avance progresivo de las obras, contra entrega de los comprobantes y pago de las retenciones e impuestos previstos en la ley. El monto del presente contrato asciende a **Gs. 39.655.200.- (GUARANÍES Treinta y nueve millones, seiscientos cincuenta y cinco mil, doscientos**), IVA incluido provenientes de Royalties y Compensaciones **Fuente 011**, Rubro "**521**". A la firma del presente contrato se hace entrega de **Gs 19.827.600.- (Guaraníes Diez y nueve millones, ochocientos veinte y siete mil, seiscientos)** para el inicio de las obras.----------

7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA OBRA (Art. 37 d de la Ley N° 2051).

El Contratista deberá comenzar los trabajos, objeto de este contrato, dentro de los Diez (10) días calendario posterior a la notificación escrita de la MUNICIPALIDAD, para dar inicio a la obra y deberá continuar de acuerdo al Plan de Avance, que será elaborado por el Contratista debidamente aprobado por la Municipalidad hasta su terminación.
El Contratista se compromete a ejecutar la Obra **CONSTRUCCIÓN DE EMPEDRADO**, de acuerdo con los Planos, Especificaciones, Disposiciones Generales y cualquier otro documento contractual a entera satisfacción de **LA MUNICIPALIDAD**, dentro del número de 90 días hábiles, especificados en la Cláusula Quinta, salvo que concurran causales de caso fortuitito o fuerza mayor debidamente justificada.----------

8. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS (Art. 37 e de la Ley N° 2051).

El Programa de ejecución de los trabajos deberá realizarse de acuerdo al presente contrato y las condiciones establecidas en el proceso de contratación.----------

9- El CONTRATISTA queda obligado conforme al decreto 1.607/09 a contratar por lo menos el 70% de la mano de obra local o en su defecto departamental para la ejecución de la obra. Queda excluido de dicha obligación el personal calificado y de confianza.----------

10. PORCENTAJE, NÚMERO Y FECHAS DE ENTREGA DE ANTICIPOS Y AMORTIZACIONES (Art. 37 f, Ley N° 2051).

LA MUNICIPALIDAD adelantará a pedido del Contratista y con la finalidad de adquirir equipos y/o insumos, etc., a ser utilizados en la obra una suma equivalente al 50% (cincuenta por ciento) del monto total de la oferta. A tal fin LA MUNICIPALIDAD dispondrá a través de la Fiscalización de la Obra, los mecanismos necesarios para controlar el correcto uso de esos fondos debiendo el Contratista facilitar esas tareas con el aporte de los comprobantes, certificaciones y cualquier otra información al respecto que fuera requerido con ese objeto. El pago de amortizaciones se realizará de acuerdo al avance progresivo de las obras, contra entrega de los comprobantes.

11. MULTAS (Art. 37 i, Ley N° 2051).

Las multas por atraso serán aplicadas por días de atraso y a razón de Gs. 100.000 por cada día de atraso, sin perjuicio de que la contratante reinicie los trámites de rescisión de contrato ----------

12. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR LOS ANTICIPOS Y EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO (Art. 37 g, Ley N° 2051).

Garantía bancaria o Póliza de seguro. En este mismo acto el adjudicado presentará a la firma del contrato a la convocante la garantía del 5 % de monto total adjudicado (emitido por Banco o seguro) en concepto de fiel cumplimiento de contrato con los alcances previstos en la ley 2051/03 y sus modificaciones.----------

Wilfrido A. Scholler
Maestro Mayor de Obra

Basilio Gura Hain
INTENDENTE MUNICIPAL
Capitán Miranda - Py

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

13. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS (Art. 37 j, Ley N° 2051).

Nº	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	UNIDAD	CANTIDAD	Precio Unitario	Precio total
1	Construcción de Pavimento tipo Empedrado y cordón cuneta según planos y especificaciones técnicas	m2	1.066,00	37.200	39.655.200.-
	TOTALES				**39.655.200.-**

MONTO TOTAL: TREINTA Y NUEVE MILLONES, SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL, DOSCIENTOS GUARANÍES IVA INCLUIDO. ----------

14. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO (Art. 37 k, Ley N° 2051).

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en los Art 57,58 y 59 de la Ley N° 2051/03 y en las Condiciones Generales del Contrato.

15. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS (Art. 37 l, Ley N° 2051)

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución del contrato se dirimirá conforme con las reglas establecidas en la Ley N° 2051 y en las Condiciones Generales del Contrato.----------

"Para el caso que las Partes no resuelvan las controversias mediante negociación directa o avenimiento, éstas se obligan a someter sus diferencias a arbitraje conforme a las disposiciones de la Ley N° 1879/02 de Arbitraje y Mediación y de la Ley N° 2051/03 de Contrataciones Públicas, siempre que la materia sea arbitrable. A tales efectos, las Partes someterán el arbitraje ante un tribunal arbitral conformado por tres árbitros designados de la lista del Cuerpo Arbitral del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo vinculante para las Partes. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las Partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato".

Para la ejecución del laudo arbitral o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las Partes establecen la competencia de los tribunales de la ciudad de Encarnación, República del Paraguay. ----------

En prueba de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de Capitán Miranda, República del Paraguay, a los diez y ocho días del mes de marzo de 2013.----------

.....
Rosa Frutos Acuña
Secretaria Municipal

.....
Basilio Gura
Intendente Municipal

.....
Sr. Wilfrido Scholler
CI. Nº 1.504.525- RUC Nº 1504525-0

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

MUNICIPALIDAD DE CAPITAN MIRANDA
PROYECTO : EMPEDRADO BARRIO PARAISO
UBICACIÓN: ZONA URBANA
ARQ. GLORIA MARIA BORDON DE CHRIST

PRIMERA ETAPA
SEGUNDA ETAPA

Wilfrido A. Scholler
Maestro Mayor de Obra

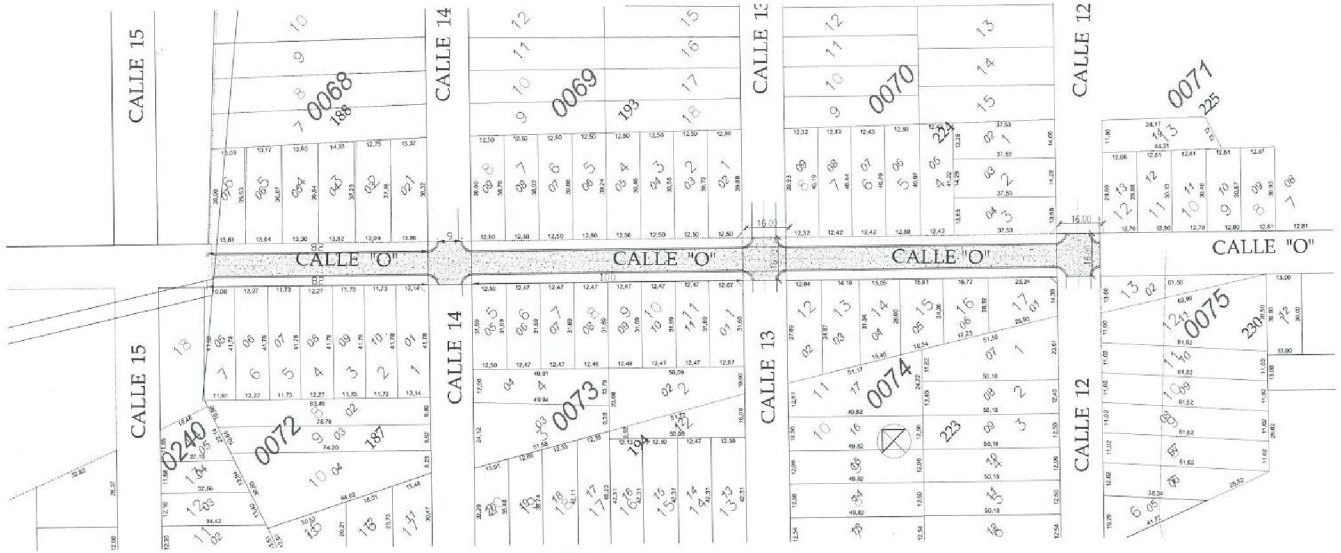
asilio Gura Hain
TENDENTE MUNICIPA
Capitán Miranda - Py

MUNICIPALIDAD DE CAPITAN MIRANDA
INTENDENCIA

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluat[illegible] only.

MUNICIPALIDAD DE CAPITAN MIRANDA
PROYECTO : EMPEDRADO BARRIO PARAISO
UBICACIÓN: ZONA URBANA
ARQ. GLORIA MARIA BORDON DE CHRIST



Wilfrido A. Scholler
Maestro Mayor de Obra

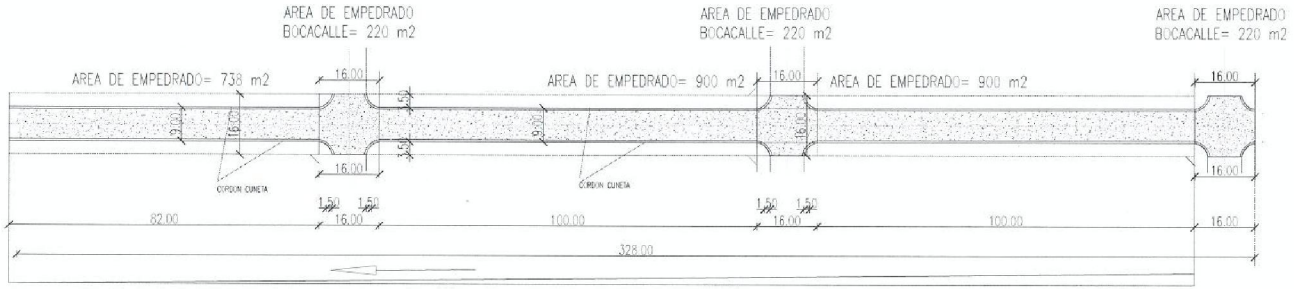
Basilio Gura H.
INTENDENTE MUNICIPAL
Capitán Miranda - Py

MUNICIPALIDAD DE CAPITAN MIRANDA
INTENDENCIA

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

MUNICIPALIDAD DE CAPITAN MIRANDA
PROYECTO : EMPEDRADO BARRIO PARAISO
UBICACIÓN: ZONA URBANA
ARQ. GLORIA MARIA BORDON DE CHRIST



Wilfrido A. Scholler
Maestro Mayor de Obra

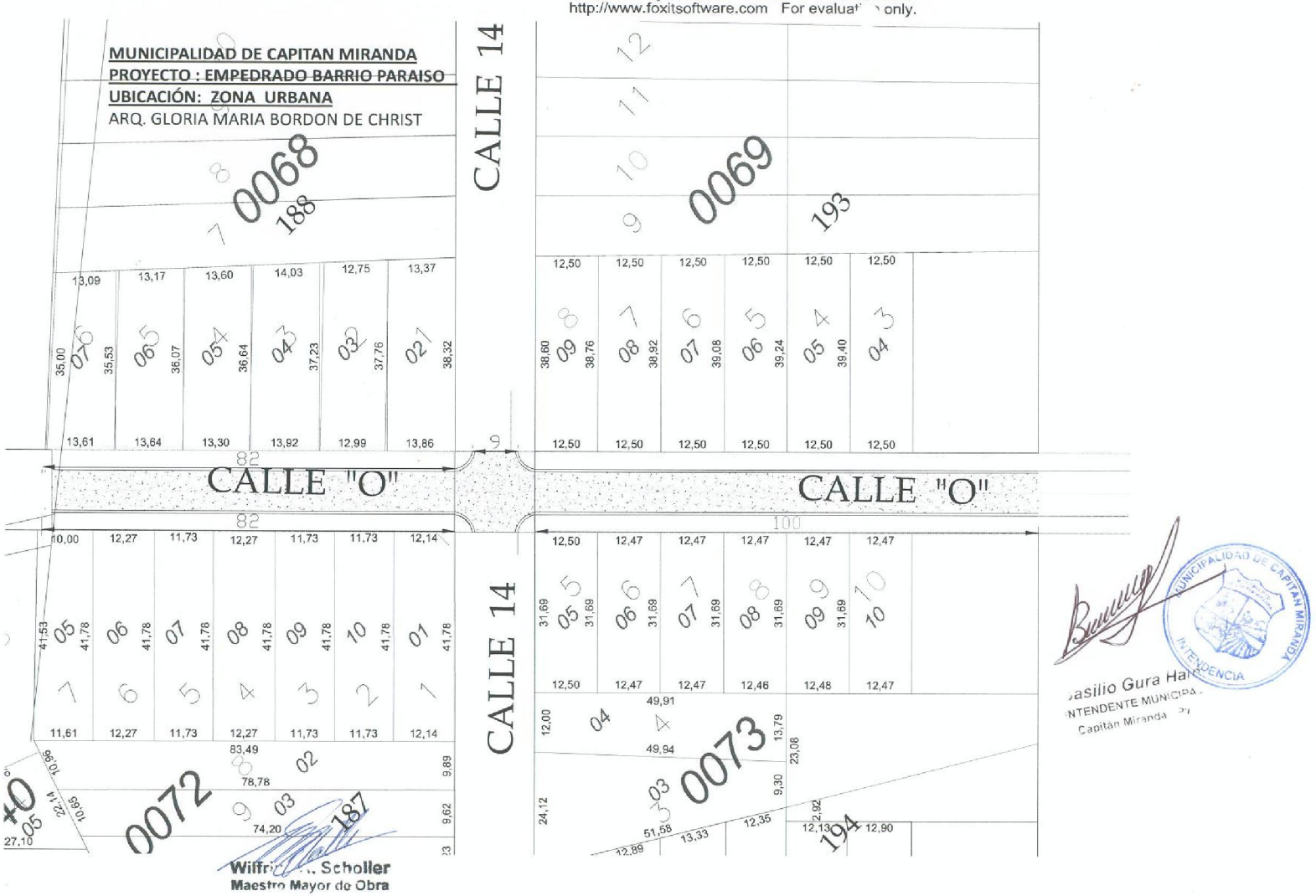
Basilio Gura Hain
INTENDENTE MUNICIPAL
Capitán Miranda - Py

MUNICIPALIDAD DE CAPITAN MIRANDA
INTENDENCIA

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

MUNICIPALIDAD DE CAPITAN MIRANDA
PROYECTO : EMPEDRADO BARRIO PARAISO
UBICACIÓN: ZONA URBANA
ARQ. GLORIA MARIA BORDON DE CHRIST



Wilfri[illegible] Scholler
Maestro Mayor de Obra

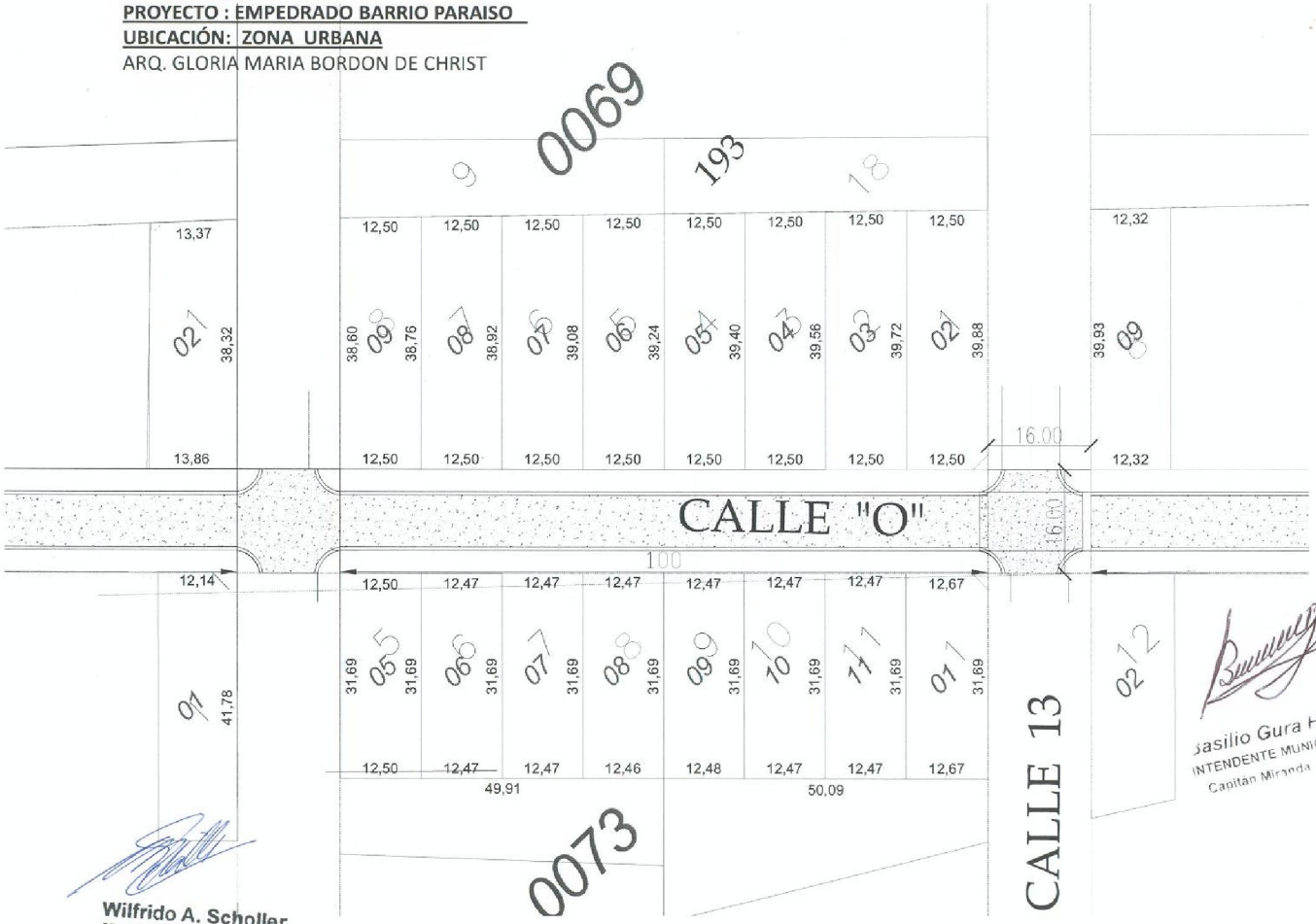
Basilio Gura Ha[illegible]
INTENDENTE MUNICIPA[illegible]
Capitán Miranda [illegible]

MUNICIPALIDAD DE CAPITAN MIRANDA
INTENDENCIA

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

MUNICIPALIDAD DE CAPITAN MIRANDA
PROYECTO : EMPEDRADO BARRIO PARAISO
UBICACIÓN: ZONA URBANA
ARQ. GLORIA MARIA BORDON DE CHRIST



Wilfrido A. Scholler
Maestro Mayor de Obra

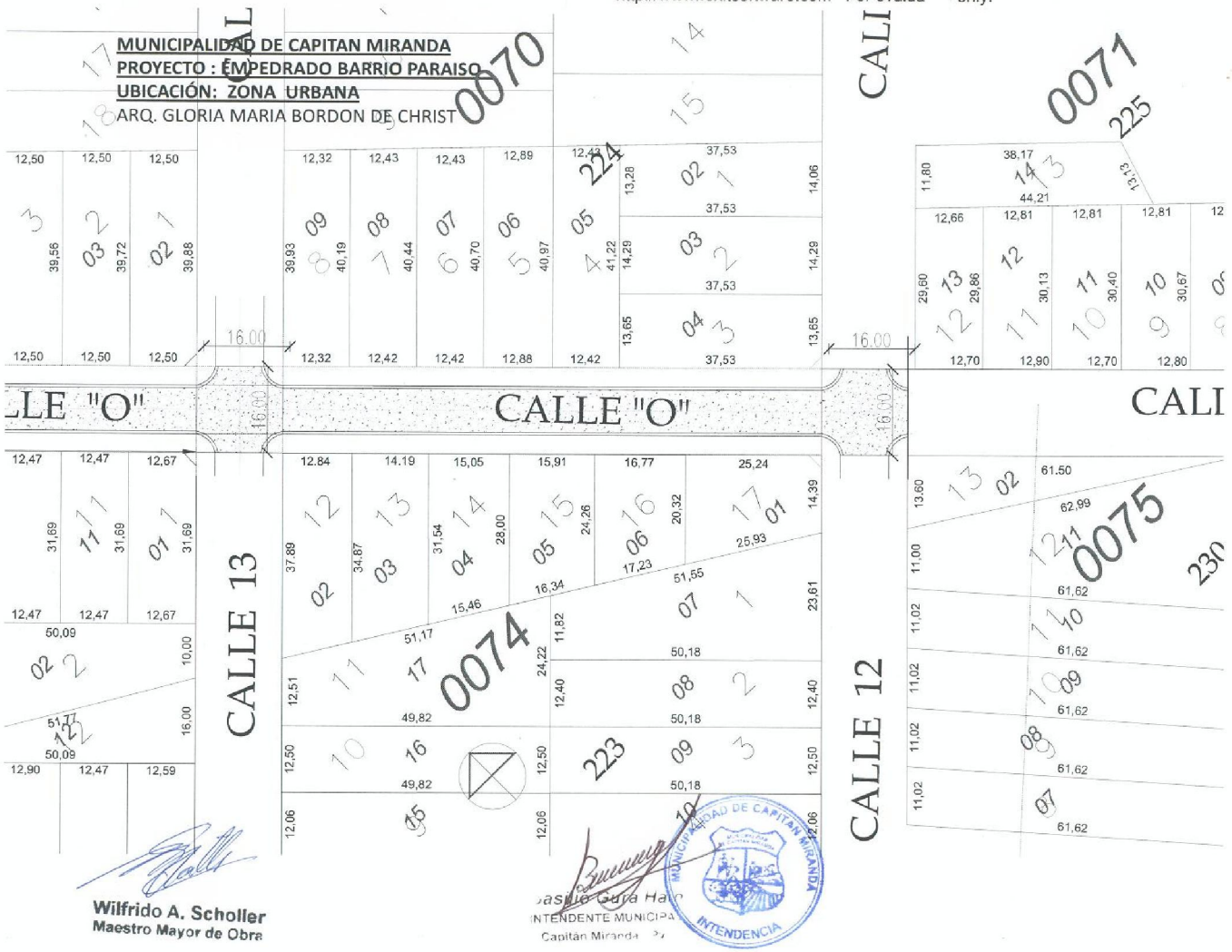
Basilio Gura Hair
INTENDENTE MUNICIPAL
Capitan Miranda

MUNICIPALIDAD DE CAPITAN MIRANDA
INTENDENCIA

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

MUNICIPALIDAD DE CAPITAN MIRANDA
PROYECTO : EMPEDRADO BARRIO PARAISO
UBICACIÓN: ZONA URBANA
ARQ. GLORIA MARIA BORDON DE CHRIST



Wilfrido A. Scholler
Maestro Mayor de Obra

INTENDENTE MUNICIPAL
Capitán Miranda

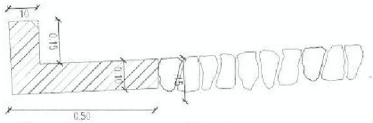
MUNICIPALIDAD DE CAPITAN MIRANDA
INTENDENCIA

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

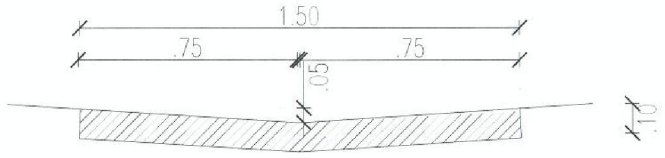
MUNICIPALIDAD DE CAPITAN MIRANDA
PROYECTO : EMPEDRADO BARRIO PARAISO
UBICACIÓN: ZONA URBANA
ARQ. GLORIA MARIA BORDON DE CHRIST

DETALLE DE CORDON CUNETA



Cordón Cuneta de H°A°

Piedra colocada



VARILLA DE 8 mm C/ 40 cm

DETALLE DE BADEN DE HORMIGÓN

Basilio Gura Hain
INTENDENTE MUNICIPAL
Capitán Miranda

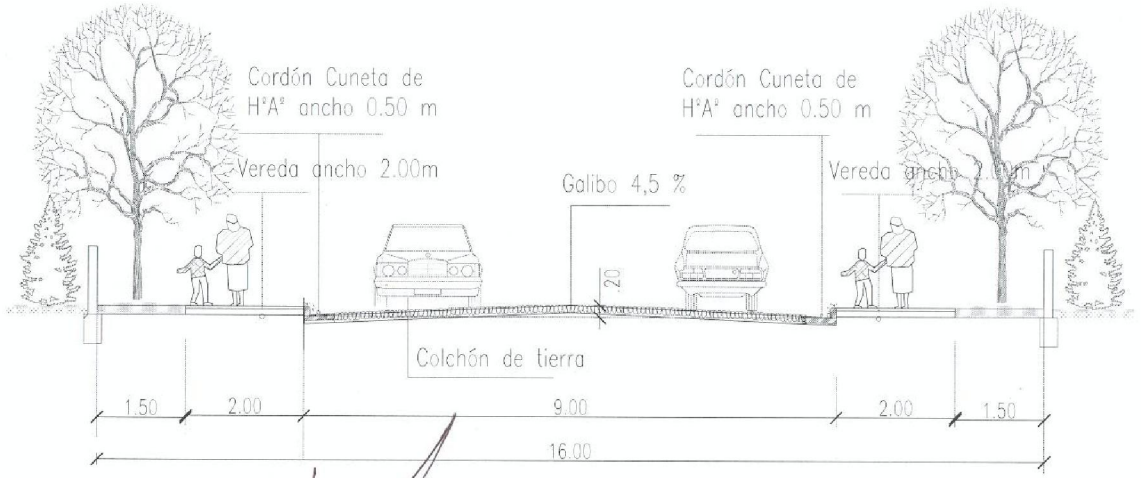
MUNICIPALIDAD DE CAPITAN MIRANDA
INTENDENCIA

Wilfrido A. Scholler
Maestro Mayor de Obra

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

MUNICIPALIDAD DE CAPITAN MIRANDA
PROYECTO : EMPEDRADO BARRIO PARAISO
UBICACIÓN: ZONA URBANA
ARQ. GLORIA MARIA BORDON DE CHRIST



SECCION TRANSVERSAL A-A
DE CALLE DE ANCHO 9 m
CON CORDON CUNETA 0.50 m

Basilio Gura Ha...
INTENDENTE MUNICI...
Capitán Miranda ...

MUNICIPALIDAD DE CAPITAN MIRANDA
INTENDENCIA

Wilfrido A. Scholler
Maestro Mayor de Obra

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

MUNICIPALIDAD DE CAPITAN MIRANDA

PROYECTO: EMPEDRADO DE CALLE PRINCIPAL – BARRIO PARAISO - CENTRO URBANO

I. EMPEDRADO Y BADENES

1- Consideraciones generales

Todos los materiales de obras se ajustaran estrictamente a las especificaciones técnicas, y deberán ser aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.

Para la ejecución de los trabajos a construir, **EL CONTRATISTA** proveerá la totalidad de los materiales, mano de obra, equipos, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planilla de obras, especificaciones técnicas y documentos contractuales.

EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.

2- Tipo de Material

El empedrado esta formado por la disposición acomodada de piedra partida de alrededor de 15 cm. de espesor (ROCA TIPO PIEDRA BASALTICA) colocada y perfilada a mano. Los huecos entre las piedras se rellenan con arena fina limpia, con una compactación con pisones de madera. Los cordones se harán de hormigón en masa in situ con moldes adecuados a las medidas indicadas en los planos y detalles.

La construcción del empedrado requiere solamente de dos factores: piedra adecuadamente preparada y por otra parte la mano de obra local.

El único elemento mecánico utilizado es el camión para el transporte de la piedra.

El empedrado tradicional está en una situación intermedia entre el suelo apisonado y el pavimento definitivo, que permite velocidades del orden de 70.80 km/h con relativa comodidad y seguridad.

3- Procedimiento Constructivo

El procedimiento constructivo consiste en lo siguiente:

1. Se prepara la caja del empedrado con el empleo de una retroexcavadora pequeña (25 m3/h.). Se va colocando las piedras que se bajan del camión tumba atendiendo que el rendimiento por carga es de 30 metros cuadrados.
2. Se perfila el suelo de la subrasante con el empleo de la motoniveladora, el caso de necesitarse mucho movimiento de tierra. En los casos corrientes se puede operar con herramientas manuales. Cuando se logra el correcto perfilado(galibo), se aplica una suave compactación (placa vibrante- pequeño rodillo vibrante o rodillo neumático)
3. Sobre la superficie así preparada (perfilada) se aplica una delgada capa de 2 a 3 cm. de arena gorda o material granular disponible en la zona, como asiento de las piedras. En rigor esta capa la va extendiendo el operario de la colocación de las piedras. El material se va acercando al frente de trabajo con carretillas.

En la colocación de las piedras deben observarse las siguientes precauciones:

4. La acomodación debe hacerse buscando el máximo contacto entre las piedras (mínimo vacío) y máxima trabazón. Se puede llenar los huecos con piedras de menor tamaño.
5. No es imprescindible que la acomodación se haga buscando una terminación superficial muy cerrada: es más importante la trabazón.
6. No se debe rellenar los huecos entre granos antes de la compactación.
7. La superficie terminada debe quedar 2 cm por arriba del nivel teórico terminado.

El perfilado del empedrado se logra en la siguiente forma:

1 Se coloca una fila de piedra de 15 cm de altura adosada al cordón con la superficie a 5 cm de la costa de cuneta.

2 A un metro de distancia se coloca una segunda guía de piedra, debiendo estar la superficie a 2 cm por arriba de la guía anterior (pendiente de 2%). La nivelación de la guía se logra fácilmente con el nivel largo de albañil.

3 A 1,25 m de distancia se dispone otra guía de piedra ubicada a 2,5 cm por arriba de la guía anterior y así sucesivamente hasta llegar al centro de la calzada.

La reposición de empedrado deberá cumplir las especificaciones siguientes: por ejemplo si hubiere algún sector con asentamientos visibles.

1. Sobre la subrasante preparada se colocara una capa de arena de 20 cm. que servirá de asiento a la piedra bruta. Las piedras tendrán formas prismáticas y no serán menores de 0,5 x 0,15 ni mayores de 0,25 x 0,25.
2. Se preferirá la piedra basáltica negra pero podrá emplearse cualquier otra clase previa aceptación la Fiscalización.
3. Se rechazaran y retiraran de la obra todas las piedras que presenten signos evidentes de descomposición (rocas meteorizadas).
4. Las piedras se colocaran a mano y a martillo, perpendicularmente a la superficie de la base y con la menor dimensión hacia la base. La mayor dimensión en su superficie externa estará orientada en sentido normal al eje de la calzada y aquellas (piedras) estarán íntimamente en contacto una con otra formando líneas o hileras con juntas discontinuas.

Basilio Gura Ha...
INTENDENTE MUNICIP...
Capitán Miranda ...

MUNICIPALIDAD DE CAPITAN MIRANDA
INTENDENCIA

Wilfrido A. Scholler
Maestro Mayor de Obra

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Se insertarán piedras mas pequeñas entre piedra de modo que sirvan de cuña para mantener unido el conjunto.

5. El apisonado se hará primeramente con pisones individuales de 0,15 x ,15 o 0,20 x 0,20 de base y 12 a 20 Kg. de peso que serán pasados dos veces. Seguidamente se usaran pisones para cuatro hombres, con base 0,30 mts. y con un peso, que será aproximadamente de 65 Kg. como mínimo. Este pisón será pasado cuatro veces. Durante el pisonero se esparcirá piedras menudas y arena para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m3 por cada 75 m3.

4- **Compactación y Juntas.** El empedrado realizado, previa limpieza de los materiales duros de la superficie deberá someterlo a la compactación con maquinaria vial, Dos veces.
Así el empedrado acomodado tendrá el galibo proyectado.
Sobre la superficie de la piedra así acomodada se aplica la compactación vibratoria con rodillo de 10 TN de peso estático, de acuerdo al siguiente proceso. Se hace una primera pasada del rodillo sin vibrar, luego se aplica dos pasadas del mismo rodillo vibrando. Finalmente se hace una cuarta pasada del rodillo con vibración, previa distribución al voleo de material fino (piedra IV) sobre la superficie del empedrado, puede ser también arena gorda, no arena limpia. Si el empedrado va a quedar en servicio debe hacerse el relleno completo de las juntas. Si el empedrado va a servir de base para algún pavimento con concreto asfáltico u hormigón, se debe dejar vacío alrededor de 2 cm. de profundidad. Las bocacalles pueden ser perfiladas o compactadas con placa vibrante o pequeño rodillo vibrante. Una variante mejorada consiste en distribuir una mezcla de mortero u hormigón con piedra pequeña antes de la última pasada. Así se logra el relleno de las juntas, ya sea con piedra VI compactada u hormigón. Las dos soluciones son validas.

5- **Cordones Cuneta y badenes de hormigón en masa.**
Cordones cuneta: Medida desde el borde externo hasta la línea de colocación de piedras: 50 (cincuenta) centímetros. Se realizarán in situ con hormigón en masa formados con hormas de metal prefabricados especialmente para el efecto de 1ª calidad. Serán colocadas las caras externas y según las indicaciones del proyecto ejecutivo. Con un espesor de calzada de 7 cm sobre una base hecha con piedras de rechazo sobre suelo apisonado. Se considerará los niveles que permitan el escurrimiento normal de las aguas pluviales. La parte del cordón interna del lado de la vereda será rellenado con piedras de rechazo y tierra apisonada a mano, evitando dejar los cordones desnudos sin protección anti-erosión. La superficie superior acabada del segmento horizontal del cordón-cuenta deberá coincidir con la superficie del empedrado apisonado terminado.
La dosificación a utilizarse según regla de 1:2:8
Badenes: Medida desde las líneas de borde externo hasta la línea del entro: 75 (setenta y cinco) centímetros. Total de desarrollo : 1,50 metros (un metro con cincuenta centímetros) Se realizarán in situ con hormigón en masa, conformados mediante encofrado de madera resistente a la intemperie respetando las pendientes del empedrado y las inclinaciones para el desagüe pluvial. Con un espesor mínimo de 7 cm sobre suelo apisonado y pendiente de 3% en el centro. La superficie superior acabada del badén deberá coincidir con la superficie del empedrado apisonado terminado.
La dosificación a utilizarse según regla de 1:2:8

II. - LIMPIEZA FINAL

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el contratista.

III . OBSERVACIONES

1. Para los efectos del Contratista, se presume de parte el Contratista el conocimiento total de las condiciones de la obra, para lo cual podrá solicitar por escrito, en el tiempo de estudio de su oferta, todas las aclaraciones y visitas al sitio de obras que considere necesarias.

2. Tanto los planos como los cálculos y especificaciones técnicas podrán ser modificadas por la fiscalización de obra durante el transcurso de ejecución de la obra, siempre que los mismos no signifiquen para el Contratista una alteración importante en su cronograma de obras o planillas de costos.

3. La confección de todos los planos de detalles que no fueran proporcionados en el presente Pliego quedarán a cargo del Contratista, ante sugerencias del (de la) Fiscal de Obra, el cual aprobara los mismos antes de su ejecución.

4. Es responsabilidad del contratista el cumplimiento de todas las normas de seguridad para las personas que trabajan y las personas que transitan. El cumplimiento principalmente se verificará con carteles de obra, de señalización de tránsito y de vestimentas y accesorios adecuados para los trabajadores; así como las previsiones de salubridades laborales necesarias y obligatorias.-

IV Requisitos de carácter ambiental

Esta Obra no requiere documentaciones de caracteres ambientales, ya que la misma se realizara en UBICACIÓN de construcción ya existente, por lo cual no influirá de ninguna manera a que provoque un impacto en el medio ambiente.

Wilfrido A. Scholler
Maestro Mayor de Obra

Basilio Gura Ha
INTENDENTE MUNICIPAL
Capitán Miranda

MUNICIPALIDAD DE CAPITAN MIRANDA
INTENDENCIA

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

V FORMULA DE REAJUSTES DE PRECIOS

El importe de reajustes mensuales se calculará de acuerdo a la siguiente expresión:
Rm= Pmo

$$Rm = \text{Pmo} \sum_{k=1}^{n} \text{Ak}\left(\frac{ikm}{Iko} \right) - I$$

Donde:
Rm: Monto de reajste por la variación de recios de los trabajos certificados en el mes "m"
Pmo: Montos certificados en el mes "M a precios básicos.
Ak: Coeficientes de incidencia del insumo "k" a ser ajustado por la fluctuación del índice "ikm". La sumatoria de dichos coeficientes , para cada Item a reajustar, debe ser igual a la unidad.
Iko: Precio de origen representativo del insumo "K" correspondiente al mes anterior a la apertura de la oferta, en base a los precios publicados en dicho mes en la revista de la cámara paraguaya de la industria de la construcción (CAPACO).
Ikm: Precio del Insumo K en el mes "m" publicado en dicho mes en la revista de la cámara paraguaya de la construcción (CAPACO)
Incidencia de los distintos insumos, mano de obra y herramientas utilizadas para obras civiles

Item	Descripcion	Ak= Σ(α*β)
1-	Materiales e Insumos	80% - 70%
	Cemento	9% - 15%
	Varillas	5% - 12%
	Materiales cerámicos	10% - 25%
	Maderamen	10% - 20%
	Piedra triturada	4% - 8%
	Materiales de ploería	1% - 3%
	Materiales eléctricos	2% - 5%
	Combustibles y lubricantes	4% - 8%
	Artefactos sanitarios	2% - 3%
2-	Mano de Obra	20% - 30%

Fórmula considerada

Ak= Σ(α*β)

Donde:
Ak= coeficiente de incidencia del insumo considerado sobre el costo total de la obra (en porcentaje)
α= incidencia del rubro considerado sobre el costo total de la obra.
β= incidencia del componente considerado del rubro sobre el costo unitario del mismo.
Ejemplo de aplicación
Sea α= 12% la incidencia del rubro mampostería de elevación sobre el total de la obra
Según la estructura del costo unitario, la incidencia de los materiales en el miso es:
Ladrillos = 48%
Cemento= 23 %
Arena lavada= 4%
Mano de obra = 25%
Por lo que el coeficiente correspondiente
$A_{\text{Ladrillos}}$ = (12/100) x (48/100) x 100 = 5,76%
A_{Cemento}= (12/100) x (23/100) x 100 = 2,76%
A_{Arena} = (12/100) x (4/100) x 100 = 0,48%
$A_{\text{mano de obra}}$ = (12/100) x (25/100) x 100 = 3%

La incidencia de los diferentes insumos varía según el tipo de obra considerada por lo que, para cada caso de debe determinar la incidencia de dichos materiales sobre el total de la obra.
En todos los casos la suma de estos coeficientes de incidencia debe ser igual a la unidad.
E l ejemplo de Aplicación se demostrará para cada caso según solicitud del contratista en la Municipalidad

Wilfrido A. Scholler
Maestro Mayor de Obra

asilio Gura Ha
INTENDENTE MUNICI
Capitán Miranda

MUNICIPALIDAD DE CAPITÁN MIRANDA
INTENDENCIA