



Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

103

**NÚMERO CERO UNO GUIÓN DOS MIL VEINTICINCO (01-2025):** En el municipio de Santa Cruz Balanyá, del Departamento de Chimaltenango, siendo las ocho treinta horas del día veintisiete de febrero del año dos mil veinticinco (27-02-2025) reunidos en el despacho de la alcaldía municipal, comparecen ante el infrascrito Secretario Municipal, por una parte: **ENIO OSWALDO JUÁREZ ROQUEL**, de cincuenta y dos años de edad, casado, guatemalteco, Enfermero Anestesiista, con residencia en Cantón La Libertad del municipio de Santa Cruz Balanyá, departamento de Chimaltenango, quien se identifica con Documento Personal de Identificación (DPI) con Código Único de Identificación (CUI) Número mil seiscientos cincuenta y cuatro, setenta mil novecientos cuarenta y uno, cero cuatrocientos diez (1654 70941 0410), extendido por el Registro Nacional de las Personas (RENAP) de Santa Cruz Balanyá, quien actúa en su calidad de **ALCALDE MUNICIPAL y REPRESENTANTE LEGAL** de la municipalidad de Santa Cruz Balanyá, departamento de Chimaltenango, lo cual acredita con la siguiente documentación: a) Acuerdo número trece guion dos mil veintitrés, de fecha veinte de julio del dos mil veintitrés, emitido por la Junta Electoral Departamental de Chimaltenango. b) Acta de Toma de Posesión número tres guion dos mil veinticuatro (03-2024) de la Sesión Pública Ordinaria de fecha quince de enero del año dos mil veinticuatro suscrita por el Concejo Municipal de la Municipalidad de Santa Cruz Balanyá. c) Carné de la Junta Electoral Departamental de Chimaltenango en el que consta que es el Alcalde de la Corporación Municipal del municipio de Santa Cruz Balanyá, departamento de Chimaltenango. d) Cuentadancia número 2022-400-410-22-001 emitida por la Contraloría General de Cuentas, Delegación de Chimaltenango; a quien en el presente instrumento se le denominará **"EL CONTRATANTE"**. Y por la otra parte, **JUAN VENANCIO SON SANIC**, de cincuenta y siete años de edad, casado, guatemalteco, constructor, con domicilio en Primera Calle tres guion cientos diez, zona dos, San José Poaquil, del departamento de Chimaltenango; quien se identifica con el Documento Personal de Identificación, -DPI- con número de CUI: Mil setecientos treinta y seis, sesenta mil doscientos veintitrés, cero cuatrocientos dos, (1736 60223 0402) extendido por el Registro Nacional de las Personas, -RENAP-; quien actúa en calidad de **Propietario de la empresa denominada CONSTRUCTORA SAMSON**, inscrita en el Registro Mercantil de la República de Guatemala bajo el número de registro, ciento ochenta y tres mil quinientos uno A (183501A), folio trescientos treinta y cinco (335) libro ciento cuarenta y siete (147), expediente novecientos sesenta y cinco guion mil novecientos noventa y ocho (965-1998), categoría Única de Empresas Mercantiles, de fecha dieciséis de enero de mil novecientos







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

104

noventa y ocho (16-01-1998); con Número de Identificación Tributaria (NIT) 12447579, a quien en el presente instrumento se le denominará **"EL CONTRATISTA"**. Ambos comparecientes manifiestan encontrarse en el libre ejercicio de sus derechos civiles para otorgar contrato, ampliación o modificación de obra y que las representaciones que ejercitan son suficientes de conformidad con la Ley para el otorgamiento del presente instrumento, ajustando a las siguientes cláusulas: **PRIMERA: BASE LEGAL:** El presente contrato se suscribe con fundamento a lo que determina: el artículo cuarenta y seis (46) del Decreto 57-92 Ley de Contrataciones del Estado, Artículo cuarenta y dos (42) de su Reglamento, Artículo cincuenta y dos (52) y cincuenta y tres (53) literal I) del Código Municipal, Convenio número 21-2024/GCNN de fecha 13 de diciembre del año dos mil veinticuatro, suscrito entre Concejo Departamental de Desarrollo de Chimaltenango y la Municipalidad de Santa Cruz Balanyá; Acuerdo Ministerial número 215-2004 del Ministerio de Finanzas Públicas que aprueba el Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala; h) Las normas aplicables del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP; Las Normas de Transparencia contenidas en el Acuerdo Ministerial número 24-2010 de fecha Veintidós de Abril de Dos Mil diez, emitido por el Ministerio de Finanzas Públicas; Punto **TERCERO del Acta No. 08-2025 de la Sesión Pública Ordinaria del Concejo Municipal, de fecha diecinueve de febrero del año dos mil veinticinco**, en la que se faculta al señor Alcalde Municipal para la suscripción del presente contrato; **SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO:** "EL CONTRATISTA" se compromete ejecutar el proyecto **MEJORAMIENTO INSTITUTO BASICO EL MIRADOR (INEB), CANTON EL PROGRESO, SANTA CRUZ BALANYA, CHIMALTENANGO**, con número de SNIP. 334783, NOG. 25031317, incluyendo materiales y mano de obra de acuerdo a los renglones siguientes:

No.	DESCRIPCION/REGLON	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
1	ZAPATAS	UNIDAD	4.00	Q 640.25	Q 2,561.00
2	CIMIENTO CORRIDO CC-1	ML	4.40	Q 285.50	Q 1,256.20
3	COLUMNAS CM1 0.40 X 0.20 MTS	ML	20.00	Q 275.80	Q 5,516.00
4	SOLERAS S-1 0.14 X 0.20 MTS	ML	18.00	Q 234.50	Q 4,221.00
5	LEVANTADO DE MURO	M2	14.40	Q 245.00	Q 3,528.00
6	PRELIMINARES	M2	56.00	Q 15.00	Q 840.00
7	ZAPATA TIPO Z1 DE 0.90 X 0.90 MTS	UNIDAD	6.00	Q 1,040.00	Q 6,240.00
8	CIMIENTO CORRIDO CC-2	ML	18.54	Q 600.00	Q 11,124.00
9	COLUMNA C1 0.30 X 0.30 MTS	ML	16.80	Q 780.00	Q 13,104.00
10	COLUMNA C2 0.14 X 0.20 MTS	ML	30.80	Q 460.00	Q 14,168.00
11	COLUMNA C3 0.14 X 0.14 MTS	ML	20.00	Q 485.00	Q 9,700.00
12	SOLERA DE HUMEDAD 0.14 X 0.20 MTS	ML	29.08	Q 505.00	Q 14,685.40







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

105

13	SOLERA INTERMEDIA 0.14 X 0.20 MTS	ML	42.52	Q 465.00	Q 19,771.80
14	SOLERA CORONA SC -1 DE 0.20 X 0.40 MTS	ML	27.50	Q 730.00	Q 20,075.00
15	VIGA 1 DE 0.20 X 0.40 MTS	ML	4.87	Q 900.00	Q 4,383.00
16	LOSA 0.10 MTS DE ESPESOR	M2	56.00	Q 765.00	Q 42,840.00
17	LEVANTADO DE BLOCK	M2	67.50	Q 240.00	Q 16,200.00
18	INSTALACIONES ELÉCTRICAS LUMINARIAS	UNIDAD	6.00	Q 778.00	Q 4,668.00
19	INSTALACIONES ELÉCTRICAS FUERZA	UNIDAD	6.00	Q 542.00	Q 3,252.00
20	INSTALACIÓN HIDRÁULICAS	UNIDAD	2.00	Q 816.00	Q 1,632.00
21	INSTALACIONES DRENAJE + BAJADAS DE AGUA	ML	19.00	Q 174.00	Q 3,306.00
22	ACABADOS EN MUROS	M2	114.50	Q 120.00	Q 13,740.00
23	ACABADOS EN CIELO (LOSA)	M2	48.00	Q 207.00	Q 9,936.00
24	ACABADOS EN COLUMNAS	ML	18.60	Q 175.00	Q 3,255.00
25	VENTANAS DE PVC BLANCO	M2	10.44	Q 1,500.00	Q 15,660.00
26	PUERTA DE METAL	M2	2.20	Q 1,650.00	Q 3,630.00
27	PISO ANTIDESLIZANTE	M2	37.80	Q 530.00	Q 20,034.00
28	VIGA 2 DE 0.20 X 0.40 MTS A 0.20 X 0.20 MTS	ML	5.40	Q 780.00	Q 4,212.00
29	VIGA 3 DE 0.10 X 0.20 MTS	ML	5.60	Q 555.00	Q 3,108.00
30	LOSA 0.10 MTS DE ESPESOR CORREDOR	M2	11.80	Q 810.00	Q 9,558.00
31	ACABADOS EN CIELO (LOSA) CORREDOR	M2	10.10	Q 170.00	Q 1,717.00
32	PISO ANTIDESLIZANTE CORREDOR	M2	11.30	Q 530.00	Q 5,989.00
33	POLLO PARA COCINAR (ESTUFA MEJORADA)	UNIDAD	1	Q 10,500.00	Q 10,500.00
34	ISLA DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS	UNIDAD	1.00	Q 3,800.00	Q 3,800.00
35	TOPS DE COCINA DE 0.60 ANCHO X 0.85 ALTO	M2	5.70	Q 2,000.00	Q 11,400.00
36	PILA FORRADA DE AZULEJO	UNIDAD	1.00	Q 4,201.00	Q 4,201.00
37	CONGELADOR (1.10 X 0.75 X 0.83) MTS 15 PIES.	UNIDAD	1.00	Q 9,052.00	Q 9,052.00
38	REFRIGERADOR DE 5 PIES	UNIDAD	1.00	Q 4,600.00	Q 4,600.00
39	CAMPANA DE EXTRACTOR DE GASES	UNIDAD	1.00	Q 8,190.00	Q 8,190.00
40	BALCONES DE VENTANAS	M2	11.85	Q 740.00	Q 8,769.00
41	ESTUFA INDUSTRIAL DE 4 HORNILLAS	UNIDAD	1.00	Q 7,120.00	Q 7,120.00
42	JUEGO DE OLLAS	UNIDAD	3.00	Q 1,665.00	Q 4,995.00
43	LICUADORA	UNIDAD	1.00	Q 2,080.00	Q 2,080.00
44	MICROONDAS	UNIDAD	1.00	Q 1,382.60	Q 1,382.60
45	BASUREROS (RECICLABLE, NO RECICLABLE, LÍQUIDOS)	UNIDAD	3.00	Q 2,150.00	Q 6,450.00
TOTAL					Q 376,450.00

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. ZAPATAS (4 UNIDADES)

Las zapatas se encuentran ubicadas de acuerdo a lo indicado en planos, con dimensiones de 0.9 x 0.9 de base y 0.20 metros de peralte, para el refuerzo se utilizarán VARILLA No.4 @0.17m. EN AMBOS SENTIDOS REC 7.5 CM. La resistencia sugerida del concreto será de 210kg/cm² (3000 PSI) en proporción 1: 2: 2 de cemento, arena de río y pedrín respectivamente.

Todas las excavaciones se protegerán adecuadamente en el fondo del mismo y en las paredes contra la intemperie o acciones posteriores que perjudiquen su estabilidad y capacidad de soporte. Los costados de las excavaciones quedarán conforma a los taludes indicados y el fondo nivelado.





Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

106

2. CIMIENTO CORRIDO CC-1 (4.4 M)

Cimiento corrido de 0.40 x 0.20 mts armadas de 3 hierros No. 3 eslabones No.2 @ 0.20 mts. La resistencia será de 210Kg/cm<sup>2</sup> (300Psi) en proporción 1:2:2 de cemento, areanade río y piedrín respectivamente..

3. COLUMNAS CM1 0.40 X 0.20 (20 ML)

Columnas de 0.40 x 0.20 mts armadas de 6 hierros No. 4, con estribos No. 2 a cada 0.15 mts

Será cuadrada, en alto porcentaje las columnas forma parte del muro como elemento de carga, sin embargo es importante dar tratamiento espacial a las columnas que parcialmente trabajan en forma aislada, como las del recubrimiento mini o de 2.5 centímetros y en ningún caso se aceptara la colocación de ductos para instalaciones dentro de las mismas ya que habría una reducción considerable de su sección.

La fundición de las columnas aisladas deberá realizarse en forma continua para garantizar su funcionamiento, no se aceptara la fundición de columnas aisladas parcialmente. En el caso de utilizar este elemento para instalación de puertas y ventanas, deberá quedar previsto en la fundición y no se permitirá la apertura de agujeros para colocación de fijadores.

Se evitara el uso de traslapes de varilla de acero, y EN CASO de darse los traslapes se dejaran a diferente altura para evitar posible puntos débiles en columnas. Las columnas y mochetas principales se anclaran al cimiento corrido, previo a la fundición del mismo y con anclajes no menores a lo 30 diámetros de la varilla de refuerzo.

4. SOLERA S-1 0.14 X 0.20 MTS ( 18.00 ML)

Las soleras se encuentran ubicadas de acuerdo a lo indicado en planos, tendrán una sección de 0.14 x 0.20 metros, para el refuerzo longitudinal se utilizarán 4 varillas No. 3. Para el refuerzo transversal se utilizarán estribos con hierro No. 2 a cada 0.20m. La resistencia sugerida del concreto será de 210kg/cm<sup>2</sup> (3000 PSI) en proporción 1: 2: 2 de cemento, arena de río y piedrín respectivamente.

Su función es la de darle una mejor resistencia de amarre lateral a los muros, para el armado y fundición deberá preverse su integración a las columnas, es decir, el refuerzo quedará anclado a las respectivas columnas, evitando posteriores anclajes que puedan dañar la estructura principal.

5. LEVANTADO DE MURO (14.4 M2): Los blocks a utilizar serán de concreto de dimensiones 0.14 x 0.19 x 0.39 m. con resistencia a la compresión de 35kg/cm<sup>2</sup> con sisas de mortero entre blocks de 0.01 m. Para pegar el block se empleará un mortero con mezcla de cemento y arena de río cernida en proporción sugerida 1:3 respectivamente. Los blocks deberán ser consistentes y uniformes en sus dimensiones, aceptándose una variación máxima del 0.5% de sus dimensiones nominales y serán de primera calidad, tendrán acabado liso y color uniforme, con aristas y esquinas rectas libres de raspaduras, roturas, rajaduras o con cualquier clase de irregularidad que a juicio del Supervisor pudiera afectar la resistencia o apariencia del muro.

6. TRABAJOS PRELIMINARES (56.00 M2)

TRAZO: Se definirá el área de trazo, quedando libre de obstáculos que puedan alterar los mecanismos de verificación de niveles, escuadras a 90 grados, medidas generales. De ser posible, se contara con un solo nivel de trazo referencial, que quede perfectamente identificado, con el propósito de evitar errores o confusiones.

Para el trazo se procederá a utilizar materiales estables y regulares, que proporcionen confiabilidad evitando el uso de material frágil; debiendo identificar con claridad los puntos que constituyen ejes, rostros y sistemas auxiliares.

7. ZAPATAS Z1 DE 0.90 X 0.90 MTS ( 6 UNIDADES)

Las zapatas se encuentran ubicadas de acuerdo a lo indicado en planos, con dimensiones de 0.9 x 0.9 de base y 0.20 metros de peralte, para el refuerzo se utilizarán VARILLA No.5 @0.17m. EN AMBOS SENTIDOS REC 7.5 CM. La resistencia sugerida del concreto será de 210kg/cm<sup>2</sup> (3000 PSI) en proporción 1: 2: 2 de cemento, arena de río y piedrín respectivamente.

Todas las excavaciones se protegerán adecuadamente en el fondo del mismo y en las paredes contra la intemperie o acciones posteriores que perjudiquen su estabilidad y capacidad de soporte. Los costados de las excavaciones quedarán conforma a los taludes indicados y el fondo nivelado.

8. CIMIENTO CORRIDO CC-2 (18.54 ML)

Cimiento corrido de 0.40 x 0.20 mts armadas de 3 hierros No. 4 eslabones No.2 @ 0.20 mts. La resistencia será de 210Kg/cm<sup>2</sup> (300Psi) en proporción 1:2:2 de cemento, areanade río y piedrín respectivamente.

9. COLUMNAS C1 0.30 X 0.30 MTS (16.80 ML)

Columnas de 0.30 x 0.30 mts armadas de 4 hierros No. 6, con estribos No. 3 a cada 0.10 mts

Será cuadrada, en alto porcentaje las columnas forma parte del muro como elemento de carga, sin embargo es importante dar tratamiento espacial a las columnas que parcialmente trabajan en forma aislada, como las del recubrimiento mini o de 2.5



*[Handwritten signature]*





Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

107

centímetros y en ningún caso se aceptara la colocación de ductos para instalaciones dentro de las mismas ya que habría una reducción considerable de su sección.

La fundición de las columnas aisladas deberá realizarse en forma continua para garantizar su funcionamiento, no se aceptara la fundición de columnas aisladas parcialmente. En el caso de utilizar este elemento para instalación de puertas y ventanas, deberá quedar previsto en la fundición y no se permitirá la apertura de agujeros para colocación de fijadores.

Se evitara el uso de traslapes de varilla de acero, y EN CASO de darse los traslapes se dejaran a diferente altura para evitar posible puntos débiles en columnas. Las columnas y mochetas principales se anclaran al cimiento corrido, previo a la fundición del mismo y con anclajes no menores a lo 30 diámetros de la varilla de refuerzo.

**10. COLUMNAS C2 DE 0.14 X 0.20 MTS (30.8 ML)**

Columnas de 0.14 x 0.20 mts armadas de 4 fierros No. 4, con eslabones No. 2 a cada 0.15 mts

Será cuadrada, en alto porcentaje las columnas forma parte del muro como elemento de carga, sin embargo es importante dar tratamiento espacial a las columnas que parcialmente trabajan en forma aislada, como las del recubrimiento mini o de 2.5 centímetros y en ningún caso se aceptara la colocación de ductos para instalaciones dentro de las mismas ya que habría una reducción considerable de su sección.

La fundición de las columnas aisladas deberá realizarse en forma continua para garantizar su funcionamiento, no se aceptara la fundición de columnas aisladas parcialmente. En el caso de utilizar este elemento para instalación de puertas y ventanas, deberá quedar previsto en la fundición y no se permitirá la apertura de agujeros para colocación de fijadores.

Se evitara el uso de traslapes de varilla de acero, y EN CASO de darse los traslapes se dejaran a diferente altura para evitar posible puntos débiles en columnas. Las columnas y mochetas principales se anclaran al cimiento corrido, previo a la fundición del mismo y con anclajes no menores a lo 30 diámetros de la varilla de refuerzo.

**11. COLUMNAS C3 0.14 X 0.14 MTS (20 ML)**

Columnas de 0.14 x 0.14 mts armadas de 4 fierros No. 4, con eslabones No. 2 a cada 0.15 mts

Será cuadrada, en alto porcentaje las columnas forma parte del muro como elemento de carga, sin embargo es importante dar tratamiento espacial a las columnas que parcialmente trabajan en forma aislada, como las del recubrimiento mini o de 2.5 centímetros y en ningún caso se aceptara la colocación de ductos para instalaciones dentro de las mismas ya que habría una reducción considerable de su sección.

La fundición de las columnas aisladas deberá realizarse en forma continua para garantizar su funcionamiento, no se aceptara la fundición de columnas aisladas parcialmente. En el caso de utilizar este elemento para instalación de puertas y ventanas, deberá quedar previsto en la fundición y no se permitirá la apertura de agujeros para colocación de fijadores.

Se evitara el uso de traslapes de varilla de acero, y EN CASO de darse los traslapes se dejaran a diferente altura para evitar posible puntos débiles en columnas. Las columnas y mochetas principales se anclaran al cimiento corrido, previo a la fundición del mismo y con anclajes no menores a lo 30 diámetros de la varilla de refuerzo.

**12. SOLERA DE HUMEDAD 0.14 X 0.20 MTS ( 29.08 ML)**

Las soleras se encuentran ubicadas de acuerdo a lo indicado en planos, tendrán una sección de 0.14 x 0.20 metros, para el refuerzo longitudinal se utilizarán 4 varillas No. 3. Para el refuerzo transversal se utilizarán estribos con hierro No. 2 a cada 0.20m. La resistencia sugerida del concreto será de 210kg/cm<sup>2</sup> (3000 PSI) en proporción 1: 2: 2 de cemento, arena de río y piedrín respectivamente.

Su función es la de darle una mejor resistencia de amarre lateral a los muros, para el armado y fundición deberá preverse su integración a las columnas, es decir, el refuerzo quedará anclado a las respectivas columnas, evitando posteriores anclajes que puedan dañar la estructura principal.

**13. SOLERA INTERMEDIA 0.14 X 0.20 MTS ( 42.52 ML)**

Las soleras se encuentran ubicadas de acuerdo a lo indicado en planos, tendrán una sección de 0.14 x 0.20 metros, para el refuerzo longitudinal se utilizarán 4 varillas No. 3. Para el refuerzo transversal se utilizarán estribos con hierro No. 2 a cada 0.20m. La resistencia sugerida del concreto será de 210kg/cm<sup>2</sup> (3000 PSI) en proporción 1: 2: 2 de cemento, arena de río y piedrín respectivamente.

Su función es la de darle una mejor resistencia de amarre lateral a los muros, para el armado y fundición deberá preverse su integración a las columnas, es decir, el refuerzo quedará anclado a las respectivas columnas, evitando posteriores anclajes que puedan dañar la estructura principal.

**14. SOLERA CORONA SC- 1 DE 0.20 X 0.40 MTS ( 27.50 ML)**

Las soleras se encuentran ubicadas de acuerdo a lo indicado en planos, tendrán una sección de 0.20 x 0.40 metros, para el refuerzo longitudinal se utilizarán 4 varillas No. 5 Para el refuerzo transversal se utilizarán estribos con hierro No. 3 a cada 0.10 m. La resistencia sugerida del concreto será de 210kg/cm<sup>2</sup> (3000 PSI) en proporción 1: 2: 2 de cemento, arena de río y piedrín respectivamente.





Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

108

Su función es la de darle una mejor resistencia de amarre lateral a los muros, para el armado y fundición deberá preverse su integración a las columnas y vigas, es decir, el refuerzo quedará anclado a las respectivas columnas y vigas, evitando posteriores anclajes que puedan dañar la estructura principal.

**15. VIGA V-1 DE 0.20 X 0.40 MTS (4.87 ML)**

Las vigas se encuentran ubicadas de acuerdo a lo indicado en planos, tendrán una sección de 0.2 x 0.40 metros, para el refuerzo longitudinal superior se utilizarán 2 varillas No. 5 corridos, refuerzo de bastón de 1 varilla No. 5, para el refuerzo inferior se utilizarán 2 varillas No. 5 corridos, refuerzo de bastón de 1 varilla No. 5 (ver detalle de armado en planos) Para el refuerzo transversal se utilizarán estribos con hierro No. 3, a cada 0.05m + 12 NO. 3 a cda 0.075 mts. La resistencia sugerida del concreto será de 210kg/cm<sup>2</sup> (3000 PSI) en proporción 1: 2: 2 de cemento, arena de río y piedrín respectivamente.

**16. LOSA DE 10CM DE ESPESOR ( 56.30 M<sup>2</sup>)**

La losa será tipo maciza de concreto armado. Armada conforme al sistema tradicional utilizando la luz (L) medida a ejes de los elementos estructurales horizontales a los que va a estar anclada.

Se tiene establecida una losa de un espesor de 0.10m. con los refuerzos siguientes: Tensión= 1/5 de la longitud, Bastón= 1/4 de la longitud y riel. Cada uno de los refuerzos con hierro No. 3 y colocado a cada 0.15 metros en ambos sentidos. La forma, dimensiones, armados, esfuerzos de diseño de los materiales y demás características de resistencia y rigidez de los elementos que integran la estructura, estarán dadas por planos del proyecto. El concreto tendrá una resistencia sugerida a la compresión de 210 kg/cm<sup>2</sup> (3000 psi).

**EJECUCION:**

En lo que se refiere a la elaboración del concreto, deberá ser de proporción 1:2:2 de cemento, área de río y piedrín respectivamente.

En cuanto al acero de refuerzo será de Ø3/8", la ejecución del doblado de varillas, ganchos, empalmes colocación y detalles del refuerzo, deberá consultarse lo especificado en lo referente al acero de refuerzo y código ACI 318R-89-89.

No se aceptarán deflexiones en elementos horizontales de 1/360 de la luz. Las irregularidades de la superficie fundida no podrán ser mayores de 2 milímetros, con relación del plano del proyecto.

Por error de corte y/o medida, se aceptará como máximo una disminución de 2 centímetros en la longitud de las barras de refuerzo. No se aceptará diferencias en posición de los doblados de las barras longitudinales de más de 5 centímetros con respecto a lo que indique el proyecto.

Se utilizará formaleta de madera observando los espaciamentos recomendados por los proveedores de la losa para garantizar su correcta fundición; se utilizarán puntales de acero distribuidos a cada 0.60 a 0.80 metros de distancia máximo, considerando sus elementos de fijación como los son las brezas, tirantes, durmientes, tendales, etc.

El curado o fraguado de la losa será mediante una cama de agua, la cual deberá estar cubriendo la totalidad de la losa por lo mínimo durante 3 días después regado de agua en varias ocasiones durante 14 días para lograr un curado eficiente, pudiendo cambiar este procedimiento por la aplicación de un aditivo tipo anti-sol que autorice el supervisor y siguiendo las instrucciones del fabricante.

Se conformarán pañuelos con mezcla en proporción sugerida 1:2 de cemento y arena de río respectivamente y de ser posible un aditivo para adherencia de morteros según instrucciones del fabricante, los pañuelos tendrán una pendiente de 1%, su distribución y dirección será hacia las tuberías para bajadas de agua pluvial

**17. LEVANTADOS DE MUROS BLOCK (67.50 m<sup>2</sup>)**

Los blocks a utilizar serán de concreto de dimensiones 0.14 x 0.19 x 0.39 m. con resistencia a la compresión de 50kg/cm<sup>2</sup> con sisas de mortero entre blocks de 0.01 m. Para pegar el block se empleará un mortero con mezcla de cemento y arena de río carnida en proporción sugerida 1:3 respectivamente. Los blocks deberán ser consistentes y uniformes en sus dimensiones, aceptándose una variación máxima del 0.5% de sus dimensiones nominales y serán de primera calidad, tendrán acabado liso y color uniforme, con aristas y esquinas rectas libres de raspaduras, roturas, rajaduras o con cualquier clase de irregularidad que a juicio del Supervisor pudiera afectar la resistencia o apariencia del muro.

**18. INSTALACIONES ELCTRICAS LUMINARIAS (6 UNIDADES)**

Se entenderá por instalaciones eléctricas el suministro, almacenaje, colocación y pruebas de todos los elementos necesarios como acometidas, tableros, lámparas, conductos, conductores y accesorios de manera de proporcionar un flujo continuo de energía a todos los puntos de consumo.

**ILUMINACIÓN:**

**LÁMPARAS:**

Se utilizarán luminarias de tubo doble LED, cada una incluirá su caja rectangular para la sujeción de los tubos y así mismo su respectiva caja octogonal.

**INTERRUPTORES Y CAJAS:**







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

109

Serán de uno o dos polos según lo indicado en planos, serán colocados a una altura de 1.10 metros sobre el nivel de piso terminado en cajas rectangulares empotradas en muros o columnas secundarias.

No se aceptarán cajas con muestra de oxidación, dobladuras u otros defectos. Las cajas se colocarán debidamente alineadas con la horizontal y vertical respecto a sus caras y se fijarán firmemente para evitar que se muevan durante la fundición. Se sellarán para evitar la entrada de mezcla, que pueda obstaculizar el paso.

CONDUCTORES:

El calibre menor aceptado es el No. 12 AWG. Se deberá de utilizar el siguiente código de colores para una fácil identificación de los cables utilizados:

Forro Verde	Únicamente para Tierra.
Forro blanco	Neutral
Forro amarillo	Retorno iluminación.
Forro Rojo	Vivo o positivo de iluminación.

TUBERÍA:

Toda la tubería que se utilizará en la losa y paredes será de poliducto Ø3/4" de acuerdo a la distribución en planos. Todos los tubos que se coloquen deberán estar libres de materias extrañas, basura u otros materiales que puedan entorpecer posteriormente la colocación de los conductores. Los dobleces no deberán reducir la sección de la tubería de lo contrario se rechazará el tramo que presente este defecto. No se aceptará dobleces en ángulos menores de 90°. Todas las uniones o acoplamiento de tuberías enterradas, deberán hacerse con accesorios a prueba de agua debiendo quedar las uniones herméticamente selladas.

19. INSTALACIONES ELCTRICAS FUERZA (6 UNIDADES)

FUERZA:

TOMACORRIENTES Y CAJAS:

Se utilizarán tomacorrientes dobles de 120 voltios, serán colocados a una altura de 0.30 metros sobre el nivel de piso terminado en cajas rectangulares empotradas en muros o columnas secundarias.

No se aceptarán cajas con muestra de oxidación, dobladuras u otros defectos. Las cajas se colocarán debidamente alineadas con la horizontal y vertical respecto a sus caras y se fijarán firmemente para evitar que se muevan durante la fundición. Se sellarán para evitar la entrada de mezcla, que pueda obstaculizar el paso.

CONDUCTORES:

El calibre menor aceptado es el No. 12 AWG. Se deberá de utilizar el siguiente código de colores para una fácil identificación de los cables utilizados:

Forro Verde	Únicamente para Tierra.
Forro blanco	Neutral
Forro amarillo	Retorno iluminación.
Forro Rojo	Vivo o positivo de iluminación.

TUBERÍA:

Toda la tubería que se utilizará en la losa y paredes será de poliducto Ø3/4" de acuerdo a la distribución en planos. Todos los tubos que se coloquen deberán estar libres de materias extrañas, basura u otros materiales que puedan entorpecer posteriormente la colocación de los conductores. Los dobleces no deberán reducir la sección de la tubería de lo contrario se rechazará el tramo que presente este defecto. No se aceptará dobleces en ángulos menores de 90°. Todas las uniones o acoplamiento de tuberías enterradas, deberán hacerse con accesorios a prueba de agua debiendo quedar las uniones herméticamente selladas.

ESPECIALES:

TOMACORRIENTES Y CAJAS: Se utilizarán tomacorrientes dobles de 120 voltios, serán empotrados en techo, en cajas rectangulares para conexión posterior de las cañoneras.

No se aceptarán cajas con muestra de oxidación, dobladuras u otros defectos. Las cajas se colocarán debidamente alineadas con la horizontal y vertical respecto a sus caras y se fijarán firmemente para evitar que se muevan durante la fundición. Se sellarán para evitar la entrada de mezcla, que pueda obstaculizar el paso.

TUBERÍA:

Toda la tubería que se utilizará en la losa y paredes será de poliducto Ø3/4" de acuerdo a la distribución en planos. Todos los tubos que se coloquen deberán estar libres de materias extrañas, basura u otros materiales que puedan entorpecer posteriormente la colocación de los conductores. Los dobleces no deberán reducir la sección de la tubería de lo contrario se rechazará el tramo que presente este defecto. No se aceptará dobleces en ángulos menores de 90°.

Todas las uniones o acoplamiento de tuberías enterradas, deberán hacerse con accesorios a prueba de agua debiendo quedar las uniones herméticamente selladas.







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

110

**CAÑONERA Y SOPORTE:**

Se utilizará un soporte en techo para las cañoneras, la instalación del mismo será de acuerdo a las especificaciones del fabricante, verificando su correcto funcionamiento para ser aceptado por la supervisión. Así mismo, la cañonera deberá ser de marca reconocida en el mercado de alta calidad e instalada por personal calificado, deberá asegurarse su correcto funcionamiento para ser aceptado por la supervisión.

**20. INSTALACIONES HIDRAULICAS (2 UNIDADES)**

Se utilizará tubería de pvc de 250 PSI la tubería que se utilizará será de 1/2" pulgada de diámetro para conectar 2 chorros de bronce italianos.

La tubería PVC a utilizar en la red nueva será de acuerdo con la norma comercial norteamericana CS 256-63/SDR 26. Los accesorios serán del mismo material que la tubería, se utilizará pegamento para PVC de marca reconocida siguiendo las instrucciones del fabricante.

Los diámetros y pendientes de la tubería se indican en los planos, cualquier cambio de los mismos deberá ser justificado por el Contratista y aprobado por el Supervisor, todo cambio se consignará en los planos y bitácora.

**21. INSTALACIONES DE DRENAJE + BAJADAS DE AGUA ( 19 ML)**

SE construirá una caja de trampa de grasas con la función de que todo desecho viscoso sea retenido en dicha trampa con el objetivo de evitar contaminación de grasas.

Se instalarán bajadas de agua pluvial con tubo PVC de Ø3 pulgadas de diámetro, de 80 PSI; para drenar las aguas producidas por la lluvia. Conectadas con cajas de unión ubicadas según lo indicado en planos. Toda unión será hecha con pegamento para PVC de marca reconocida en el mercado y se aplicará según lo indicado por el fabricante.

Toda tubería instalada deberá ser probada antes de que se construya el recubrimiento de concreto. El desfogue final de las aguas pluviales será hacia el pozo de infiltración (ver detalles en planos)

**22. ACABADOS EN MUROS (114.5 M2)**

Comprende todos los recubrimientos que se apliquen a los muros, columnas, soleras, vigas, cenefa y losa como base o como superficie final y consistirá en aplicaciones uniformes de materiales en superficies verticales u horizontales.

**REPELLO GRIS:**

Se entenderá por "repello" al conjunto de operaciones que deberá efectuar el Contratista para aplicar un mortero con las siguientes especificaciones:

Cernido gris con espesor de 5mm

Este comprende a la utilización de bolsas de mono capa gris; El cernido gris se aplicará sobre las superficies indicadas en planos; Se utilizarán las herramientas adecuadas para su aplicación uniforme.

**PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:**

Protección de los elementos que corren el riesgo de mancharse; Aplicación de la pasta logrando una película uniforme y con el mismo tipo de textura; Limpieza y retiro de todos los materiales sobrantes, así como desperdicios.

**ALIZADO BLANCO:** Se entenderá por "ALIZADO" al conjunto de operaciones que deberá efectuar el Contratista para aplicar un mortero con las siguientes especificaciones:

Alisado con espesor de 5mm

Este comprende a la utilización de mono capa blanco antiguo

El alisado se aplicará únicamente sobre las áreas previamente repelladas. Previo a su aplicación, los elementos deben ser humedecidos y se aplicará después de 5 días de haber terminado el repello de la pared donde se aplicará. El Contratista al aplicar el acabado, deberá tomar especial cuidado en que este no se adhiera a otras superficies o elementos arquitectónicos, porque será su responsabilidad la limpieza de dichas superficies y elementos arquitectónicos, a entera satisfacción del Supervisor.

**PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:**

Protección de los elementos que corren el riesgo de mancharse.

Aplicación de la pasta logrando una película uniforme y con el mismo tipo de textura.

Limpieza y retiro de todos los materiales sobrantes, así como desperdicios.

El cernido se aplicará únicamente sobre las áreas previamente repelladas. Previo a su aplicación, los elementos deben ser humedecidos y se aplicará después de 5 días de haber terminado el repello de la pared donde se aplicará.

El Contratista al aplicar el acabado, deberá tomar especial cuidado en que este no se adhiera a otras superficies o elementos arquitectónicos, porque será su responsabilidad la limpieza de dichas superficies y elementos arquitectónicos, a entera satisfacción del Supervisor.

**23. ACABADOS EN CIELO (LOSA) (48 M2)**





Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

111

Comprende todos los recubrimientos que se apliquen a los muros, columnas, soleras, vigas, cenefa y losa como base o como superficie final y consistirá en aplicaciones uniformes de materiales en superficies verticales u horizontales.

**REPELLO GRIS:**

Se entenderá por "repello" al conjunto de operaciones que deberá efectuar el Contratista para aplicar un mortero con las siguientes especificaciones:

Cernido gris con espesor de 5mm

Este comprende a la utilización de bolsas de mono capa gris.

El cernido gris se aplicará sobre las superficies indicadas en planos.

Se utilizarán las herramientas adecuadas para su aplicación uniforme

**PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:**

Protección de los elementos que corren el riesgo de mancharse.

Aplicación de la pasta logrando una película uniforme y con el mismo tipo de textura.

Limpieza y retiro de todos los materiales sobrantes, así como desperdicios.

**ALIZADO BLANCO:**

Se entenderá por "ALIZADO" al conjunto de operaciones que deberá efectuar el Contratista para aplicar un mortero con las siguientes especificaciones:

Alisado con espesor de 5mm

Este comprende a la utilización de mono capa blanco antiguo

El alisado se aplicará únicamente sobre las áreas previamente repelladas. Previo a su aplicación, los elementos deben ser humedecidos y se aplicará después de 5 días de haber terminado el repello de la pared donde se aplicará. El Contratista al aplicar el acabado, deberá tomar especial cuidado en que este no se adhiera a otras superficies o elementos arquitectónicos, porque será su responsabilidad la limpieza de dichas superficies y elementos arquitectónicos, a entera satisfacción del Supervisor.

**PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:**

Protección de los elementos que corren el riesgo de mancharse.

Aplicación de la pasta logrando una película uniforme y con el mismo tipo de textura.

Limpieza y retiro de todos los materiales sobrantes, así como desperdicios.

El cernido se aplicará únicamente sobre las áreas previamente repelladas. Previo a su aplicación, los elementos deben ser humedecidos y se aplicará después de 5 días de haber terminado el repello de la pared donde se aplicará.

El Contratista al aplicar el acabado, deberá tomar especial cuidado en que este no se adhiera a otras superficies o elementos arquitectónicos, porque será su responsabilidad la limpieza de dichas superficies y elementos arquitectónicos, a entera satisfacción del Supervisor.

**24. ACABADOS EN COLUMNAS (18.6 ML)**

Comprende todos los recubrimientos que se apliquen a los muros, columnas, soleras, vigas, cenefa y losa como base o como superficie final y consistirá en aplicaciones uniformes de materiales en superficies verticales u horizontales.

**REPELLO GRIS:**

Se entenderá por "repello" al conjunto de operaciones que deberá efectuar el Contratista para aplicar un mortero con las siguientes especificaciones:

Cernido gris con espesor de 5mm

Este comprende a la utilización de bolsas de mono capa gris.

El cernido gris se aplicará sobre las superficies indicadas en planos.

Se utilizarán las herramientas adecuadas para su aplicación uniforme

**PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:**

Protección de los elementos que corren el riesgo de mancharse.

Aplicación de la pasta logrando una película uniforme y con el mismo tipo de textura.

Limpieza y retiro de todos los materiales sobrantes, así como desperdicios.

**ALIZADO BLANCO:**

Se entenderá por "ALIZADO" al conjunto de operaciones que deberá efectuar el Contratista para aplicar un mortero con las siguientes especificaciones:

Alisado con espesor de 5mm

Este comprende a la utilización de mono capa blanco antiguo



*[Handwritten signature]*





Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

112

El alisado se aplicará únicamente sobre las áreas previamente repelladas. Previo a su aplicación, los elementos deben ser humedecidos y se aplicará después de 5 días de haber terminado el repello de la pared donde se aplicará. El Contratista al aplicar el acabado, deberá tomar especial cuidado en que este no se adhiera a otras superficies o elementos arquitectónicos, porque será su responsabilidad la limpieza de dichas superficies y elementos arquitectónicos, a entera satisfacción del Supervisor.

**PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:**

Protección de los elementos que corren el riesgo de mancharse.

Aplicación de la pasta logrando una película uniforme y con el mismo tipo de textura.

Limpieza y retiro de todos los materiales sobrantes, así como desperdicios.

El cernido se aplicará únicamente sobre las áreas previamente repelladas. Previo a su aplicación, los elementos deben ser humedecidos y se aplicará después de 5 días de haber terminado el repello de la pared donde se aplicará.

El Contratista al aplicar el acabado, deberá tomar especial cuidado en que este no se adhiera a otras superficies o elementos arquitectónicos, porque será su responsabilidad la limpieza de dichas superficies y elementos arquitectónicos, a entera satisfacción del Supervisor.

**25. VENTANAS DE PVC BLANCO (10.44 M2)**

**Materiales:**

La estructura de todas las ventanas será de pvc blanco utilizando para ellos marcos formados de pvc acanalado de 3 1/2 pulgadas de espesor las divisiones de los marcos serán de pvc de 2 pulgadas del mismo material, cuidando los detalles para ventilación de ventanas, las ventanas deben de quedar dispuesta de tal forma que se puedan correr en ambas direcciones.

**Vidrios:**

Los vidrios serán de un espesor de 5 mm, deberá ser perfectamente claro sin imperfecciones ni irregularidades que puedan causar distorsión a la vista y se fijará con un cordón de silicona en todo el perímetro del vidrio de forma achaflanada, cuidando que no exista vibración entre el marco y el vidrio y cuidado que no queden filos expuestos de vidrio.

Una vez colocados los vidrios con silicona y debidamente seco el silicona, se procederá a efectuar su limpieza, eliminando y removiendo cualquier mancha o elemento adherido a los mismos. Los vidrios se limpiarán generalmente con agua; cuando se requiera, según el grado de suciedad, se utilizará detergente o jabón. Si el vidrio tuviera manchas que permanezcan después de usar agua y detergente, se utilizará removedor de pintura solvente especial, que no afecte a los marcos que sostienen a los vidrios.

**26. PUERTAS DE METAL (2.20 M2)**

Se colocará puertas de metal de 1 hoja, dejando abatible hasta una altura de 2.20m. Hacia afuera 180°, según diseño de planos. Al colocarla revisar el abatimiento el cual no debe topar en el piso si este está debidamente nivelado.

**Materiales:**

Las puertas serán de metal. Los materiales deberán ser nuevos, de calidad, no se aceptará el uso de piezas que presentes signos de oxidación, alabeos o algún otro tipo de deformación. Para puertas deberá colocarse halador más chapa y únicamente en las exteriores dejar herrajes para la colocación de candado por seguridad, cuando esté desocupado el ambiente. La puerta llevará lamina calibre 3/64" con tubo chapa 20 de 1 1/8", en el marco se colocara angular de 11/8", con chapa de marca yale con dos copias de llaves

Para toda la puerta se utilizará lámina lisa negra calibre 3/64" mínimo. Antes de la fabricación de las puertas, deberán comprobarse en obra todas las dimensiones o vanos en los que las puertas serán instaladas. Los marcos de las puertas se fabricarán en tubo cuadrado de chapa 20 de 1 1/8".

La unión se hará por medio de soldadura mediante cordón continuo. La soldadura debe esmerilarse hasta obtener una superficie lisa y uniforme. Se usará soldadura de latón para rellenar las hendiduras e imperfecciones que pueda haber en las juntas entre dos elementos.

**Fijación:**

Las hojas no presentarán deformaciones, debiendo ajustar en los marcos con precisión y deberán quedar colocados a plomo. Los vanos deberán estar perfectamente a escuadra. El marco se fijará por medio del anclaje indicado más adelante. La fundición deberá hacerse con sumo cuidado, para que la puerta quede perfectamente fijada a la estructura de concreto. Dicha fundición debe tener el mismo color y textura del resto de la estructura.

Se sujetarán por medio de tarugo expansivo de 1 1/2" + tornillo de castigadera de 1 1/2" a cada 50 centímetros para sujetar contramarco angular de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8"

El anclaje indicado podrá sustituirse, si se cuenta con el equipo apropiado, utilizando clavos acerados anclados por medio de pistolas neumáticas o similares, con la debida aprobación escrita del Supervisor. Todas las puertas (ver indicaciones en planos) abatirán hacia afuera 180°.

Antes de la entrega, el Supervisor inspeccionará las puertas terminadas las que deberán abrir y cerrar fácilmente y el pasador deberá accionar suavemente, sin forzarlo.







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

113

**Pintura:**

Una vez terminadas las piezas, se eliminarán todas las escamas, óxidos y escorias. Se aplicará uniformemente 2 capas de pintura anticorrosiva y dos capas finales de pintura de aceite del color aprobado por la supervisión.

**27. PISO ANTIDESLIZANTE (37.8 M<sup>2</sup>)**  
**PREPARACIÓN DE LA BASE**

Se procederá a fundir una torta de concreto de 0.04m de espesor que servirá de base para instalar el piso cerámico antideslizante, se sugiere una resistencia del concreto de 210kg/cm<sup>2</sup> (3,000 PSI) con una proporción de 1:2:2 de cemento, arena de río y piedrín respectivamente.

Los pisos de cerámica antideslizante se colocarán sobre una base previamente preparada de la siguiente manera: sobre la torta de concreto a fundir se colocará un mortero en proporción sugerida 1:3 de cemento y arena de río respectivamente, no mayor de 2.00 cm y se procederá a la colocación del piso o bien un aditivo especial siguiendo las instrucciones del fabricante.

Cuando la humedad del subsuelo sea muy alta, se colocará entre la capa de concreto y el mortero, una capa de polietileno de 0.005 pulgadas de espesor.

**CALIDAD DEL PISO**

Los pisos serán de CERAMICA ANTIDESLIZANTE, debiendo estos estar libres de imperfecciones. La calidad del piso se determinará por medio de un certificado de calidad correspondiente. La granulometría mínima a ser aceptada será de 1/4".

Independientemente de dicho certificado de calidad el Supervisor podrá rechazar un lote de pisos o parte de él, si se presentan alguno de los siguientes defectos:

- a) Rotura por manipuleo
- b) Falta de uniformidad en color, diseño, etc.
- c) Ampollas y descascamientos
- d) Presencia de grietas.
- e) Falta de uniformidad en las medidas

**COLOCACIÓN DEL PISO**

Se utilizará piso cerámico antideslizante. Invariablemente se ajustarán a los niveles que se estipulen, mediante el empleo de las muestras necesarias, que no excederán en distancia de dos metros dos direcciones perpendiculares entre sí.

El piso se asentará sobre una capa de mortero, verificando su nivel y alineamiento con la ayuda de hilo, reglas y nivel. A continuación, se procederá a llenar las juntas con estuque para sisas; una vez preparado el estuque se vierte sobre la superficie y se distribuye en las juntas con la ayuda de una espátula o espaciador de hule. Antes de que el cemento empiece a fraguar se extenderá una capa de aserrín de madera y utilizando una escobeta se procede a limpiar el piso.

El estuque no se verterá en superficies mayores de cuatro o cinco metros cuadrados con el fin de que se pueda remover el sobrante oportunamente antes de que se adhiera al piso.

El corte de pisos se hará utilizando el equipo adecuado para que los cortes sean regulares y no se desportille. Todo aquel que esté desportillado, deberá ser rechazado y no se colocará en ninguna parte de la obra. Deberá evitarse que el personal circule sobre el piso de reciente colocación, para lo cual se dispondrá de andadores y puentes.

**LIMPIEZA DEL PISO**

Después de colocados los pisos con su respectivo estucado, se limpiará a máquina para eliminar las imperfecciones, con paños adecuados para garantizar que no queden marcas. Una vez pulido, se protegerá con aserrín seco de madera (preferentemente pino). Será responsabilidad del Contratista el cuidado y protección hasta el momento de la recepción de la obra.

**28. VIGA V-2 0.20 x 0.40 a DE 0.20 X 0.20 MTS (5.54 ML)**

Las vigas se encuentran ubicadas de acuerdo a lo indicado en planos, tendrán una sección de 0.2 x 0.40 metros, para el refuerzo longitudinal superior se utilizarán 2 varillas No. 5 corridos, refuerzo de bastón de 1 varilla No. 5, para el refuerzo inferior se utilizarán 2 varillas No. 5 corridos, refuerzo de bastón de 1 varilla No. 5 (ver detalle de armado en planos) Para el refuerzo transversal se utilizarán estribos con hierro No. 3, a cada 0.05m + 12 NO. 3 a cada 0.075 mts. La sección final será de 0.20 X 0.20 mts., para el refuerzo longitudinal superior tendrá 2 varillas No. 5 corridos, refuerzo de bastón de 1 varilla No. 5 para el refuerzo inferior se utilizarán 2 varillas No. 6 corridos, refuerzo de bastón de 1 varilla No. 5 los estribos de colocaran a cada 0.15 mts.

La resistencia sugerida del concreto será de 210kg/cm<sup>2</sup> (3000 PSI) en proporción 1: 2: 2 de cemento, arena de río y piedrín respectivamente.

**29. VIGA V-3 0.10 x 0.2 MTS (5.6 ML):** Las vigas se encuentran ubicadas de acuerdo a lo indicado en planos, tendrán una sección de 0.1 x 0.20 metros, para el refuerzo longitudinal superior se utilizarán varillas No. 4 corridos, para el refuerzo inferior se utilizarán 2 varillas No. 4 corridos, Para el refuerzo transversal se utilizarán estribos con hierro No. 3, a cada 0.15m.







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

114

La resistencia sugerida del concreto será de 210kg/cm<sup>2</sup> (3000 PSI) en proporción 1: 2: 2 de cemento, arena de río y pedrín respectivamente.

**30. LOSA DE 10CM DE ESPESOR CORREDOR ( 11.80 M<sup>2</sup>)**

La losa será tipo maciza de concreto armado. Armada conforme al sistema tradicional utilizando la luz (L) medida a ejes de los elementos estructurales horizontales a los que va a estar anclada.

Se tiene establecida una losa de un espesor de 0.10m. con los refuerzos siguientes: Tensión= 1/5 de la longitud, Bastón= 1/4 de la longitud y riel. Cada uno de los refuerzos con hierro No. 3 y colocado a cada 0.15 metros en ambos sentidos. La forma, dimensiones, armados, esfuerzos de diseño de los materiales y demás características de resistencia y rigidez de los elementos que integran la estructura, estarán dadas por planos del proyecto. El concreto tendrá una resistencia sugerida a la compresión de 210 kg/cm<sup>2</sup> (3000 psi).

**EJECUCION:**

En lo que se refiere a la elaboración del concreto, deberá ser de proporción 1:2:2 de cemento, área de río y pedrín respectivamente.

En cuanto al acero de refuerzo será de Ø3/8", la ejecución del doblado de varillas, ganchos, empalmes colocación y detalles del refuerzo, deberá consultarse lo especificado en lo referente al acero de refuerzo y código ACI 318R-89-89.

No se aceptarán deflexiones en elementos horizontales de 1/360 de la luz. Las irregularidades de la superficie fundida no podrán ser mayores de 2 milímetros, con relación del plano del proyecto.

Por error de corte y/o medida, se aceptará como máximo una disminución de 2 centímetros en la longitud de las barras de refuerzo. No se aceptará diferencias en posición de los doblados de las barras longitudinales de más de 5 centímetros con respecto a lo que indique el proyecto.

Se utilizará formaleta de madera observando los espaciamientos recomendados por los proveedores de la losa para garantizar su correcta fundición; se utilizarán puntales de acero distribuidos a cada 0.60 a 0.80 metros de distancia máximo, considerando sus elementos de fijación como los son las breizas, tirantes, dummies, tendales, etc.

**31. ACABADOS EN CIELO CORREDOR (LOSA) (10.10 M<sup>2</sup>)**

Comprende todos los recubrimientos que se apliquen a los muros, columnas, soleras, vigas, cenefa y losa como base o como superficie final y consistirá en aplicaciones uniformes de materiales en superficies verticales u horizontales.

**REPELLO GRIS:**

Se entenderá por "repello" al conjunto de operaciones que deberá efectuar el Contratista para aplicar un mortero con las siguientes especificaciones:

Cernido gris con espesor de 5mm

Este comprende a la utilización de bolsas de mono capa gris.

El cernido gris se aplicará sobre las superficies indicadas en planos.

Se utilizarán las herramientas adecuadas para su aplicación uniforme

**PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:**

Protección de los elementos que corren el riesgo de mancharse.

Aplicación de la pasta logrando una película uniforme y con el mismo tipo de textura.

Limpeza y retiro de todos los materiales sobrantes, así como desperdicios.

**ALIZADO BLANCO:**

Se entenderá por "ALIZADO" al conjunto de operaciones que deberá efectuar el Contratista para aplicar un mortero con las siguientes especificaciones:

Alisado con espesor de 5mm

Este comprende a la utilización de mono capa blanco antiguo

El alisado se aplicará únicamente sobre las áreas previamente repelladas. Previo a su aplicación, los elementos deben ser humedecidos y se aplicará después de 5 días de haber terminado el repello de la pared donde se aplicará. El Contratista al aplicar el acabado, deberá tomar especial cuidado en que este no se adhiera a otras superficies o elementos arquitectónicos, porque será su responsabilidad la limpieza de dichas superficies y elementos arquitectónicos, a entera satisfacción del Supervisor.

**32. PISO ANTIDESLIZANTE CORREDOR (11.30 M<sup>2</sup>)**

**PREPARACIÓN DE LA BASE**

Se procederá a fundir una torta de concreto de 0.04m de espesor que servirá de base para instalar el piso cerámico antideslizante, se sugiere una resistencia del concreto de 210kg/cm<sup>2</sup> (3,000 PSI) con una proporción de 1:2:2 de cemento, arena de río y pedrín respectivamente.





Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

115

Los pisos de cerámica antideslizante se colocarán sobre una base previamente preparada de la siguiente manera: sobre la torta de concreto a fundir se colocará un mortero en proporción sugerida 1:3 de cemento y arena de río respectivamente, no mayor de 2.00 cm y se procederá a la colocación del piso o bien un aditivo especial siguiendo las instrucciones del fabricante.

Cuando la humedad del subsuelo sea muy alta, se colocará entre la capa de concreto y el mortero, una capa de polietileno de 0.005 pulgadas de espesor.

**CALIDAD DEL PISO**

Los pisos serán de CERAMICA ANTIDESLIZANTE, debiendo estos estar libres de imperfecciones. La calidad del piso se determinará por medio de un certificado de calidad correspondiente. La granulometría mínima a ser aceptada será de  $\frac{1}{4}$ ".

Independientemente de dicho certificado de calidad el Supervisor podrá rechazar un lote de pisos o parte de él, si se presentan alguno de los siguientes defectos:

- a) Rotura por manipuleo
- b) Falta de uniformidad en color, diseño, etc.
- c) Ampollas y descascamientos
- d) Presencia de grietas.
- e) Falta de uniformidad en las medidas

**COLOCACIÓN DEL PISO**

Se utilizará piso cerámico antideslizante. Invariablemente se ajustarán a los niveles que se estipulen, mediante el empleo de las muestras necesarias, que no excederán en distancia de dos metros dos direcciones perpendiculares entre sí.

El piso se asentará sobre una capa de mortero, verificando su nivel y alineamiento con la ayuda de hilo, reglas y nivel. A continuación, se procederá a llenar las juntas con estuque para sisas; una vez preparado el estuque se vierte sobre la superficie y se distribuye en las juntas con la ayuda de una espátula o espaciador de hule. Antes de que el cemento empiece a fraguar se extenderá una capa de aserrín de madera y utilizando una escobeta se procede a limpiar el piso.

El estuque no se verterá en superficies mayores de cuatro o cinco metros cuadrados con el fin de que se pueda remover el sobrante oportunamente antes de que se adhiera al piso.

El corte de pisos se hará utilizando el equipo adecuado para que los cortes sean regulares y no se desportille. Todo aquel que esté desportillado, deberá ser rechazado y no se colocará en ninguna parte de la obra. Deberá evitarse que el personal circule sobre el piso de reciente colocación, para lo cual se dispondrá de andadores y puentes.

**LIMPIEZA DEL PISO**

Después de colocados los pisos con su respectivo estucado, se limpiará a máquina para eliminar las imperfecciones, con paños adecuados para garantizar que no queden marcas. Una vez pulido, se protegerá con aserrín seco de madera (preferentemente pino). Será responsabilidad del Contratista el cuidado y protección hasta el momento de la recepción de la obra.

**EQUIPAMIENTO DE COCINA**

**33. POLLO PARA COCINAR ( ESTUFA MEJORADA) (1 Unidad)**

Este se refiere al elemento conformado por un fogón colocado por debajo de una plancha de metal. Esta construido por material refractario debido al uso que tendrá, el material refractario será.

Ladrillo refractario de 6.5 x 11 x 23 cms

Mescia para pegar el ladrillo de Proporciones, 4 de arcilla,  $\frac{1}{4}$  de cemento,  $\frac{1}{4}$  de azúcar,  $\frac{1}{4}$  de panela de caña dulce, 1 de viruta de madera

Las medidas serán de 70 cms de alto, 95 cms de ancho estas medidas serán sin acabados, con un almacén de leña de 49 X 53 cms y una plancha de metal de 46 x 91 cms. Una chimenea de ladrillo de 47 cms de longitud exterior y una interna de 34 cms con una planchita de metal que estará de frente a la chimenea como indica planos para que se regule la entrada de aire del exterior de la chimenea

**ACABADOS**

Se colocara piso porcelanato pegado con mezcia antes mencionada en proporciones iguales, esté se colocara en la parte de arriba del pollo así como en los extremos laterales visibles del pollo

**34. ISLA DE PREPARACION DE ALIMENTOS(1 UNIDAD)**

Esta se refiere a una superficie que tendrá la función central de fabricación o despacho de los alimentos.

Las medidas serán de 2.00 mts X 1.30 mts en la parte superior y una altura de 0.85 mts sin acabados.

La isla será totalmente fundida en la parte de arriba reforzada con electromaya 9/9 de 6" X 6" y con columnas c-3 de soporte de 0.14 x 0.14 con refuerzo de 4 hierros No. 4 y eslabones a cada 0.20 mts el concreto a utilizar será de 210 kg/cm2.





Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

116

ACABADOS

Se colocara piso porcelanato de 0.60 X 0.60 mts pegado conpegamix , esté se colocara en la parte de arriba del pollo así como en los extremos laterales visibles de la isla

La resistencia será de 210Kg/cm2 (300Psi) en proporción 1:2:2 de cemento, arena de río y piedrín respectivamente.

35. TOPS DE COCINA DE 0.60 X 0.85 (5.7 m²)

Los tops se refieren a superficies de manipulación de instrumentos y materiales para la elaboración de los alimentos. Estos serán una superficie de 0.60 de ancho por el largo que indica en planos, construidos por un levantado de muros de block tabique pineado con hierro No. 3 y una fundición de 0.05 mts con acero yb concreto de electromaya 6" x 6" 9/9. Un espacio entre el suelo de pizo nivel 00+ y la fundición superior de 0.80 mts para almacenamiento de equipo de cocina. En la parte de enfrente del top llevara una comisa de 0.05 mts afuera del nivel de levantado del muro, que servirá para colocación de puertas.

ACABADOS

Se colocara piso porcelanato de 0.60 X 0.60 mts pegado con pegamix, en la superficie superior formando una superficie liza sin unión de siza, en los laterales de los muros parte exterior se colocara azulejo liso, en la parte interior de los tops se colocara azulejo tanto en paredes como en piso interior para la protección y somatización de la cocina. La resistencia será de 210Kg/cm2 (300Psi) en proporción 1:2:2 de cemento, areanade río y piedrín respectivamente.

36. PILA (1 UNIDAD)

Se refiere al elemento que tendrá un lavamanos o lavadero y una superficie de almacenamiento de agua

Las dimensiones de las paredes serán de fundición 0.05 mts, realizado con hierro No.3 a cada 0.15 mts en ambos sentidos formando una parrilla , el lavadero tendrá 0.80 X 0.60 Mts en su lado externo quedando una luz de 0.70 x .050 mts, la superficie de almacenamiento de agua tendrá 0.55 X 0.50 mts, y debajo del lavadero quedara superficie de agua de 0.60 x 0.50 x 0.44 Formando una pila de dimensiones finales de 0.60 X 1.4 X 0.85 Mts

ACABADOS

Se colocara azulejo en toda la superficie de la pila tanto internas como externas pegado con pegamix, los azulejos tendrán que ser de superficie lisa y de color claro para facilitar su limpieza.

La resistencia será de 210Kg/cm2 (300Psi) en proporción 1:2:2 de cemento, arena de río y piedrín respectivamente..

37. CONGELADOR 1.10 X 0.75 X 0.83 15 PIES 3 (1 UNIDAD)

Se refiere al elemento que se utilizara para guardar las materias primas que no han sido procesadas. Este tendrá las dimensiones de 1.10 mts de largo, 0.75 mts de ancho y un alto de 0.83 con una capacidad de 15 pies cúbicos. Tipo de luz en el congelador LED Años de garantía totales 2 Años, Cerradura con llave, Ahorro en consumo energético EstándarFunción Dual

38. REFRIGERADOR DE 5 ÍES (1 UNIDAD)

Se refiere al elemento que se utilizara para guardar los alimentos ya preparados, Para que se conserven en buen estado para el consumo de los niños. Este tendrá las dimensiones de 0.65 mts de largo, 0.75 mts de ancho y un alto de 1.70 con una capacidad de 5 pies cúbicos. Tipo de luz en el interior LED, Años de garantía totales 1 Años, Cerradura a presión, Ahorro en consumo energético EstándarFunción Dual. Las medidas pueden variar en un rango de  $\pm 0.05$  mts en ancho y largo y en altura de 0.20 mts.

39. CAMPANA EXTRACTORA DE GASES.

Se refiere al elemento que se encargara de recolectar los gases que resulten del proceso de cocinar y de juntar fuego en el pollo de leña. Esta tendrá las dimensiones correspondientes a el área de la estufa industrial que son de 1.20 X 0.60 MTS, y el área del pollo de 0.95 X 1.20 MTS, y una abertura de 0.24 X 0.24 MTS de salida de los gases hacia la terraza. El material será de lámina de aluzink calibre 1/16" con refuerzo de hierro No.3 en las esquinas, donde se realice dobles de lámina para cambio de dirección.

40. BALCONES DE VENTANAS.

Elementos que realizan la función de protección y resguardo de la infraestructura de la cocina. Estos evitaran que personas ajenas a las instalaciones de la escuela puedan entrar a la cocina y perpetuar algún acto ilícito.

Tendrán dimensiones variables con a lo ancho será dividido en 6 partes para que la abertura entre barrotos quede menor a 25 cm en lo alto en 3 partes para que la distancia entre hembras divididas quede menor a 58 cm. Los materiales a utilizar será tubo cuadrado de 1/2" de espesor y hembra de 1 1/2" por 3/16 de espesor. Soldados los elementos con electrodo punto gris, con acabados pulidos en las soldaduras y los elementos pintados con anticorrosivo color negro con 2 manos de pintura. Los tubos cuadrados irán incrustados en la hembra para formar el balcón y que tenga mejor fijación y dureza.

41. ESTUFA INDUSTRIAL DE 6 ORNILLAS (1 UNIDAD)

- Fabricada en acero inoxidable.
- Con 6 Hornillas de hierro de alto calibre.
- Funciona a base de gas







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

117

- Con 6 quemadores de Aluminio de alta calidad, cada quemador Marca Ferro
- Cada hornilla mide 44x34 Cms los quemadores son 0.3 de diámetro
- esta será de acero inoxidable de una altura de 0.86 cms un fondo de 0.78 cm y un ancho de 1.14 mts, tendrá colocado su tambo de gas en la parte externa de la cocina con un tambo de gas de 25 libras de gas.

42. JUEGO DE OLLAS ( 3 Juegos)

Las ollas serán utilizadas para la elaboración de los alimentos el material será de aluminio, se contará con diferentes medidas. Las medidas serán de 40" de diámetro, 38" de diámetro, 36" de diámetro.

43. LICUADORA ( 1 UNIDAD)

La licuadora será de 6 velocidades uso industrial con garantía de 1 año la cual puede ser aplicada por la directora del establecimiento con la factura en el lugar de compra de los electrodomésticos.

44. MICROONDAS ( 1 UNIDAD)

El microondas será digital con 1 año de garantía la cual puede ser aplicada por la directora del establecimiento con la factura en el lugar de compra de los electrodomésticos.

45. BASUREROS ( RECICLABLE, NO RECICLABLE, LIQUIDOS) Lo basureros serán 3 de forma rectangular con capacidad de 130 litros de capacidad serán divididos para separar los diferentes residuos los cuales serán reciclados adecuadamente.

**MONTO TOTAL DEL PROYECTO: TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA QUETZALES EXACTOS (Q. 376,450.00). TERCERA:**

**PRECIO Y FORMA DE PAGO: PRECIO:** El valor total del presente contrato es de **TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA QUETZALES EXACTOS (Q. 376,450.00)**, IVA incluido, por lo que del valor total de la obra, la

Municipalidad se compromete a pagar la cantidad de **TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA QUETZALES EXACTOS (Q. 376,450.00)**, con recursos financieros provenientes del Concejo Departamental de Desarrollo (CODEDE) de Chimaltenango. **FORMA DE PAGO:** La Municipalidad conviene pagar a EL CONTRATISTA,

en la forma siguiente: a) el primer pago equivalente al 20% de valor total del contrato por concepto de Anticipo, previa la presentación de la FIANZA DE ANTICIPO, CUMPLIMIENTO, CRONOGRAMA DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO. b) Pagos periódicos conforme a la presentación de estimaciones de trabajos ejecutados por el contratista y aceptadas por el Supervisor o aceptados por autoridad administrativa superior. c) Y el último pago se hará al estar terminados los trabajos y recibidos a satisfacción de la Municipalidad y previa presentación de la Fianza de Conservación de Obra y Saldos Deudores y suscrita el acta de Recepción de la obra por la Municipalidad. La Municipalidad pagará al contratista, siempre y cuando el Consejo Departamental de Desarrollo ya le haya trasladado los respectivos recursos financieros. **CUARTA: RESPONSABILIDADES:** El contratista se compromete a las siguientes condiciones: a) Ejecutar los trabajos conforme a los planos y especificaciones técnicas proporcionadas para el efecto y culminar el proyecto en el tiempo que se establezca en el presente contrato y no se aceptarán excusas







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

118

para pausar la ejecución del proyecto del contratista, por motivo de falta de pago; b) A que durante el plazo de ejecución del proyecto del cual es objeto el presente contrato, los precios pactados se mantendrán vigentes, celebrándose el presente contrato con precio cerrado de acuerdo a lo establecido por EL CONTRATISTA en el documento presentado en su oferta sobre estar de acuerdo con la contratación con precio cerrado; c) Que contrae relación laboral con los trabajadores así mismo el pago correspondiente al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y la Municipalidad no tendrá ninguna relación con el personal que la empresa contrate; d) EL CONTRATISTA se obliga que en caso de que los bienes sufran desperfectos sin culpa de la Municipalidad sino por el uso o desgaste normal de algún equipo o herramienta, la empresa proporcionara los repuestos que sean necesarios para que la obra no sea interrumpida; e) EL CONTRATISTA queda afecto el pago de los impuestos que las Leyes tributarias establecen; f) Tramitar ante la Contraloría General de Cuentas, la bitácora de la obra. **QUINTA: PLAZO:** Las partes acuerdan que la obra denominada **MEJORAMIENTO INSTITUTO BASICO EL MIRADOR (INEB) CANTON EL PROGRESO, SANTA CRUZ BALANYA, CHIMALTENANGO**, deberá ser ejecutada y finalizada en el plazo de **CIENTO DOCE DÍAS CALENDARIO, EN CONDICIONES CLIMÁTICAS NORMALES**, que se computarán a partir de la fecha en que se suscriba la respectiva acta de inicio y se le haya entregado el valor del respectivo anticipo. El contratista deberá iniciar el proyecto u obra dentro del plazo de **10 días** contados a partir de la aprobación del contrato y ya hubiese recibido el anticipo. El contratista podrá iniciar el proyecto con recursos propios. EL CONTRATISTA deberá indemnizar a EL CONTRATANTE con el cinco por millar de la cantidad contratada por cada día de atraso, siempre que las causas le sean imputables, de conformidad con el artículo 85 de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. **SEXTA: PROHIBICIONES:** Al contratista le queda prohibida ceder los derechos del presente contrato a terceras personas, salvo lo regulado en el artículo 53 de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a llevar a cabo subcontrataciones. **SÉPTIMA: EXTENSIONES DE PLAZO:** Constituye motivos para extender el plazo, cualquiera de los motivos siguientes: a) Aumento del volumen del trabajo, en ampliaciones y/o Modificaciones que requieran igualmente aumento de tiempo de terminación de la obra; b) Fuerza mayor o caso fortuito, en cuyo caso fortuito, el contratista deberá comunicarle de inmediato por escrito y si fuera el caso, acompañar las pruebas pertinentes, que le es imposible cumplir con el trabajo estipulado e indicación directa con el tiempo de extensión que se requiera, que de común acuerdo se estipule por escrito, la







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

119

ampliación del plazo que sea necesario. Se aplicará lo regulado en el artículo 51 de la Ley de Contrataciones del Estado y el artículo 43 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. **OCTAVA: SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN:** La Municipalidad supervisará la obra a través del arquitecto supervisor municipal, para realizar la supervisión de trabajos, sabiendo EL CONTRATISTA prestar la colaboración del caso y aceptar las sugerencias que le presente, las cuales deberán estar acordes a planos y especificaciones técnicas de la obra. **NOVENA: FIANZAS:** EL CONTRATISTA queda comprometido a presentar las siguientes garantías: a) **FIANZA DE ANTICIPO:** esta fianza garantiza la correcta inversión del anticipo respectivo y es por el 20% del valor del presente contrato. b) **FIANZA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** de conformidad con lo establecido por el artículo sesenta y cinco (65) de la Ley de Contrataciones del Estado y artículo cincuenta y cinco (55) inciso II y cincuenta y seis (56) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, esta fianza es por el 10% y garantiza el cumplimiento de todas las obligaciones estipuladas en el contrato. c) **FIANZA DE CONSERVACIÓN DE OBRA:** el contratista responderá por la conservación de obra, mediante dicha fianza y deberá otorgarse por el equivalente del 15% del valor original del contrato según el artículo sesenta y siete (67) de la Ley de Contrataciones del Estado. d) **FIANZA DE SALDOS DEUDORES:** por el equivalente al 5% del valor original del contrato según el artículo sesenta y ocho (68) de la Ley de Contrataciones del Estado. **DECIMA: COMPROMISO DE LA MUNICIPALIDAD:** La Municipalidad de Santa Cruz Balanyá, Chimaltenango conviene pagar a la empresa **CONSTRUCTORA SAMSON**, representado por **JUAN VENANCIO SON SANIC**, por los trabajos contratados, por la cantidad denominada en la cláusula tercera del presente contrato. **DECIMA PRIMERA: CONTROVERSIA:** Los otorgantes convenimos expresamente que cualesquiera diferencias reclamación o controversia que surja entre las partes en el presente contrato será resuelto con carácter conciliatorio entre ambos, pero si no fuera imposible llegar a un acuerdo, la cuestión a dilucidarse y someterán a la jurisdicción del tribunal correspondiente. **DECIMA SEGUNDA: DE LA MULTA POR EL ATRASO EN LA ENTREGA DE LA OBRA:** EL CONTRATISTA de la obra, queda obligado a que por cada día de atraso en la entrega de la misma, se le aplicara una multa del 0.5 por millar del valor total del contrato; conforme lo especificado por el artículo ochenta y cinco (85) de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. **DECIMA TERCERA: RECISIÓN:** La falta del cumplimiento de cualquiera de las obligaciones asumidas en este contrato por parte de EL CONTRATISTA, dará derecho a que inmediatamente se deduzca a EL







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

120

CONTRATISTA, las responsabilidades que se deriven a este incumplimiento las cuales pueden ser de orden civil o penal si fuere el caso que se compruebe. **DECIMA CUARTA: PRUEBAS DE LABORATORIO:** EL CONTRATISTA, tiene la obligación de presentar las pruebas de laboratorio correspondientes para la obra para el cual se suscribe el presente contrato, de los cuales la Dirección Municipal de planificación le proporcionara el listado de las pruebas que se necesitan para el mismo, ya que, de no presentar dichas pruebas de laboratorio, la municipalidad no liquidara financieramente el proyecto. **DECIMA QUINTA: ROTULO DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO:** EL CONTRATISTA tiene la obligación de instalar un rotulo que identifique el proyecto, al iniciar los trabajos respectivos, con las siguientes especificaciones y medidas: 1.22 mts de largo por 0.60 mts de ancho con los siguientes datos: a) nombre correcto del proyecto; b) ubicación; c) beneficiarios; d) meta a ejecutar; e) procedencia del financiamiento, costo total del proyecto; f) unidad ejecutora responsable; g) tiempo estimado de ejecución; h) logotipo del Consejo Departamental de Desarrollo CODEDE de Chimaltenango, dicho rotulo deberá estar ubicado en un lugar visible y debidamente asegurado. **DECIMA SEXTA: CLAUSULA RELATIVA AL COHECHO:** Yo, EL CONTRATISTA, manifiesto que conozco las penas relativas al delito de cohecho, así como las disposiciones contenidas en el capítulo tres del título XIII del decreto 17-73 del Congreso de la República de Guatemala, Código Penal. Adicionalmente, conozco las normas jurídicas que facultan a la AUTORIDAD SUPERIOR de la entidad afectada para aplicar las sanciones administrativas que pudieren corresponder, incluyendo la inhabilitación en el sistema GUATECOMPRAS. **DECIMA SÉPTIMA: PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES:** El contratista queda sujeto a acatar las leyes y normas vigentes en materia de Medio Ambiente y Recursos Naturales. El contratista tiene la obligación de incluir en la ejecución del proyecto u obra, las medidas de mitigación o reducción de riesgo a desastre, que se consignaron en la herramienta "Análisis de Gestión de Riesgo para Proyecto de Inversión Pública" -AGRIP-. **DECIMA OCTAVA:** El contratista deberá: A) Efectuar el trámite de autorización ante la Contraloría General de Cuentas, de un libro de Bitácora, en la que se registraran los principales acontecimientos de la ejecución del proyecto objeto del presente contrato. B) Efectuar durante la ejecución del proyecto las pruebas de laboratorio pertinentes, y presentarlas ante la Municipalidad, así como presentar los certificados de calidad de los materiales que se usen en la ejecución del proyecto. C) El CONTRATISTA deberá permitir en cualquier momento el seguimiento y evaluación física, administrativa y financiera que para el efecto practique el Consejo Departamental de







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.




SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

121

Desarrollo de Chimaltenango y/o la Contraloría General de Cuentas. D) El CONTRATISTA deberá mantener a un ingeniero Civil o Arquitecto con colegiado Activo, acreditando la respectiva colegiación, para que intervenga en la ejecución del proyecto, que tendrá la representación del contratista en el campo. E) El contratista dará cumplimiento al artículo 89, del Decreto Número 36-2024, Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal dos mil veinticinco, referente al seguimiento de la Inversión Física y Georeferencial. **DECIMA NOVENA:** Con relación al artículo 16, séptimo párrafo, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, que se refiere a la Matriz de Riesgos de la Contratación, se aclara que la misma, está constituida por todas las normas ordinarias, reglamentos y demás leyes o normas conexas, que correspondan, así como las cláusulas del respectivo contrato, que regulan todos los derechos, obligaciones, responsabilidades y penalizaciones de las partes. **VIGÉSIMA: VARIACIONES EN EL PRECIO DE LA OBRA. FLUCTUACIONES DE PRECIOS:** Establecen las partes que el precio de la obra será fijo e inalterable, salvo las permitidas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. Referente al Sistema de Reajuste de Precios por Fluctuación: se atenderá a lo regulado en los artículos 7 y 61 de la Ley de Contrataciones del Estado. **VIGÉSIMA PRIMERA: INHABILITACIONES:** se atenderá a lo regulado en la Resolución número 001-2022 del Ministerio de Finanzas Publicas que contienen las Normas Para el Uso del Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado - Guatecompras. **VIGÉSIMA SEGUNDA: ACEPTACIÓN:** Los otorgantes aceptamos todas y cada una de las cláusulas del presente contrato y bien enterado de su contenido, objeto, validez y de más efectos legales, lo ratificamos y firmamos en hojas de papel membretado de la municipalidad. \_\_\_\_\_



  
**ENIO OSWALDO JUÁREZ ROQUEL**  
ALCALDE MUNICIPAL



  
**JUAN VENANCIO SON SANIC**  
PROPIETARIO DE LA EMPRESA  
CONSTRUCTORA SAMSON






Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

122


En el municipio de Santa Cruz Balanyá, del departamento de Chimaltenango, el día veintisiete de febrero del año dos mil veinticinco. Yo la Infrascrita notaria DOY FE que las firmas que anteceden son **AUTÉNTICAS** por haber sido calzadas el día de hoy en mi presencia por los señores: **ENIO OSWALDO JUÁREZ ROQUEL**, quien se identifica con el Documento Personal de Identificación número separados: Mil seis cientos cincuenta y cuatro espacio setenta mil novecientos cuarenta y uno espacio cero cuatrocientos diez (1654 70941 0410); Quien actúa en su calidad de Alcalde y Representante Legal de La Municipalidad de Santa Cruz Balanyá del departamento de Chimaltenango, Y el señor **JUAN VENANCIO SON SANIC** quien se identifica con el Documento Personal de Identificación número separados: Mil setecientos treinta y seis, sesenta mil doscientos veintitrés, cero cuatrocientos dos, (1736 60223 0402); quien actúa en calidad de **Propietario de la empresa denominada CONSTRUCTORA SAMSON**; ambos documentos extendido por el Registro Nacional de las Personas -RENAP- de la República de Guatemala. Las Representaciones que se ejercitan han sido acreditadas poniendo a la vista del infrascrito Notario la documentación correspondiente, la que es suficiente a mi juicio. Ambos comparecientes, en las calidades en que actúan vuelven a firmar la presente acta de legalización de firma junto con el notario y **QUE CALZA CONTRATO DE PROYECTOS NO. 01-2025**, de fecha veintisiete de febrero del año dos mil veinticinco y quienes vuelven a firmar, la **PRESENTE LEGALIZACIÓN DE FIRMAS** juntamente con la notaria en constancia de autenticidad.

  
**ENIO OSWALDO JUÁREZ ROQUEL**  
ALCALDE MUNICIPAL



  
**JUAN VENANCIO SON SANIC**  
PROPIETARIO DE LA EMPRESA  
CONSTRUCTORA SAMSON



Ante mi  
  
Licda. Jennifer Gabriela Rodríguez Figueroa  
Abogada y Notaria







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

123

**NÚMERO CERO DOS GUIÓN DOS MIL VEINTICINCO (02-2025):** En el municipio de Santa Cruz Balanyá, del Departamento de Chimaltenango, siendo las nueve treinta horas del día veintisiete de febrero del año dos mil veinticinco (27-02-2025) reunidos en el despacho de la alcaldía municipal, comparecen ante el infrascrito Secretario Municipal, por una parte: **ENIO OSWALDO JUÁREZ ROQUEL**, de cincuenta y dos años de edad, casado, guatemalteco, Enfermero Anestesista, con residencia en Cantón La Libertad del municipio de Santa Cruz Balanyá, departamento de Chimaltenango, quien se identifica con Documento Personal de Identificación (DPI) con Código Único de Identificación (CUI) Número mil seiscientos cincuenta y cuatro, setenta mil novecientos cuarenta y uno, cero cuatrocientos diez (1654 70941 0410), extendido por el Registro Nacional de las Personas (RENAP) de Santa Cruz Balanyá, quien actúa en su calidad de **ALCALDE MUNICIPAL y REPRESENTANTE LEGAL** de la municipalidad de Santa Cruz Balanyá, departamento de Chimaltenango, lo cual acredita con la siguiente documentación: a) Acuerdo número trece guion dos mil veintitrés, de fecha veinte de julio del dos mil veintitrés, emitido por la Junta Electoral Departamental de Chimaltenango. b) Acta de Toma de Posesión número tres guion dos mil veinticuatro (03-2024) de la Sesión Pública Ordinaria de fecha quince de enero del año dos mil veinticuatro suscrita por el Concejo Municipal de la Municipalidad de Santa Cruz Balanyá. c) Carné de la Junta Electoral Departamental de Chimaltenango en el que consta que es el Alcalde de la Corporación Municipal del municipio de Santa Cruz Balanyá, departamento de Chimaltenango. d) Cuentadancia número 2022-400-410-22-001 emitida por la Contraloría General de Cuentas, Delegación de Chimaltenango; a quien en el presente instrumento se le denominará **"EL CONTRATANTE"**. Y por la otra parte, **CARMEN LOURDES SAQUIL SINAJ**, de veintiséis años de edad, soltera, guatemalteca, comerciante, con domicilio en el departamento de Chimaltenango; quien se identifica con el Documento Personal de Identificación, -DPI- con número de CUI: Tres mil sesenta y siete, veinticinco mil quinientos diecisiete, cero cuatrocientos uno, (3067 25517 0401) extendido por el Registro Nacional de las Personas, -RENAP-; quien actúa en calidad de **Administrador Único y Representante Legal de la entidad denominada PROINVERSA, SOCIEDAD ANÓNIMA**, personería que acredita con Acta de Nombramiento de fecha 02 de diciembre de dos mil veinticuatro, inscrita en el Registro Mercantil de la República de Guatemala, con número de registro 768918, folio 496, libro 840, de Auxiliares de Comercio, de fecha 10 de diciembre de dos mil veinticuatro; patente de Sociedad, inscrita en el Registro Mercantil de la República de Guatemala, bajo registro el número veintidós mil







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

124

seiscientos ochenta y seis (22686), folio cuatrocientos treinta y ocho (438) libro noventa y cuatro (94) de sociedades, expediente ciento dieciséis mil cuatrocientos veinticuatro guion dos mil veintiuno (116424-2021), de fecha veintiocho de diciembre del año dos mil veintiuno (28-12-2021) y patente de Empresa número novecientos sesenta y tres mil setecientos dieciocho (963718) folio trescientos veintiocho (328) del libro mil ciento cincuenta y nueve (1159), expediente ciento dieciséis mil cuatrocientos veinticinco guion dos mil veintiuno (116425-2021), extendida por el Registro Mercantil de la República de Guatemala de fecha veintiocho de diciembre del año dos mil veintiuno (28-12-2021); con Número de Identificación Tributaria (NIT) 112114571, a quien en el presente instrumento se le denominará **"EL CONTRATISTA"**. Ambos comparecientes manifiestan encontrarse en el libre ejercicio de sus derechos civiles para otorgar contrato, ampliación o modificación de obra y que las representaciones que ejercitan son suficientes de conformidad con la Ley para el otorgamiento del presente instrumento, ajustando a las siguientes cláusulas:

**PRIMERA: BASE LEGAL:** El presente contrato se suscribe con fundamento a lo que determina: el artículo cuarenta y seis (46) del Decreto 57-92 Ley de Contrataciones del Estado, Artículo cuarenta y dos (42) de su Reglamento, Artículo cincuenta y dos (52) y cincuenta y tres (53) literal I) del Código Municipal, Convenio número 26-2024/EXTRAORDINARIO de fecha 19 de diciembre del año dos mil veinticuatro, suscrito entre Concejo Departamental de Desarrollo de Chimaltenango y la Municipalidad de Santa Cruz Balanyá; Acuerdo Ministerial número 215-2004 del Ministerio de Finanzas Públicas que aprueba el Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala; h) Las normas aplicables del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP; Las Normas de Transparencia contenidas en el Acuerdo Ministerial número 24-2010 de fecha Veintidós de Abril de Dos Mil diez, emitido por el Ministerio de Finanzas Públicas; Punto **CUARTO del Acta No. 08-2025 de la Sesión Pública Ordinaria del Concejo Municipal, de fecha diecinueve de febrero del año dos mil veinticinco**, en la que se faculta al señor Alcalde Municipal para la suscripción del presente contrato; **SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO:** **"EL CONTRATISTA"** se compromete ejecutar el proyecto **MEJORAMIENTO CAMINO RURAL HACIA LA PLANTA DE TRATAMIENTO, CASERIO PASIRIN, SANTA CRUZ BALANYA, CHIMALTENANGO**, con número de SNIP. 332629, NOG. 25062190, incluyendo materiales y mano de obra de acuerdo a los renglones siguientes:







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

125

No.	DESCRIPCION/REGLON	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
1	TRAZO Y REPLANTEO DE ADOQUINAMIENTO	m2	1425.50	Q 19.00	Q 27,084.50
2	CORTE DE CAJUELA t=0.28 m	m2	400.00	Q 141.50	Q 56,600.00
3	BASE DE MATERIAL GRANULAR t=0.15 m	m2	213.00	Q 468.00	Q 99,684.00
4	ADOQUINAMIENTO DE 280 kg/m2	m2	1354.95	Q 298.00	Q 403,775.10
5	LLAVE DE CONFINAMIENTO CON REFUERZO DE 0.15*0.30 m. DE CONCRETO f'c=280 KG/cm2	m	58.70	Q 99.50	Q 5,840.65
6	BORDILLO PERALTADO DE 0.10 * 0.30 m. DE CONCRETO f'c=280 Kg/cm2	m	573.25	Q 116.00	Q 66,497.00
7	LLAVE DE REMATE 0.30 * 0.30 m. DE CONCRETO f'c=280 Kg/cm2	m	14.75	Q 225.00	Q 3,318.75
TOTAL					Q 662,800.00

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
PAVIMENTO TIPO ADOQUÍN

1. TRAZO Y REPLANTEO DE ADOQUINAMIENTO (1425.50 M2)

Definición: Son las operaciones previas para dar inicio a los trabajos en la obra, con el objeto de eliminar toda clase de vegetación y material desechable.

Descripción: Consiste en chapeo, remoción, y eliminación de toda clase de vegetación y desechos que estén dentro de los límites de la obra, con el fin de realizar y facilitar los trabajos de obra civil, comprende además a la preservación de la vegetación que deba conservarse, a efecto de evitar daño a la obra y a la propiedad privada.

TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRAFICO: El trazo consistirá en señalar adecuadamente y con suma exactitud las líneas que limitan y definen el gabarito, las zanjas para bordillos y ejes de referencia de nivel. Para el estaqueado del camino, el contratista deberá realizarlo con el sistema de cordel fijado sólidamente. El trazo deberá realizarse, con cal hidratada auxiliado con hilo plástico de diámetro de 1mm. Todo esto sin antes realizar un replanteo topográfico.

2. CORTE DE CAJUELA (T=0.28 MTS) (400.00 M3)

Corte: La operación de extraer y remover cualquier clase de material dentro o fuera de los límites de construcción para incorporarlo en terraplenes, o que tenga que desperdiciarse por estar así indicado en los planos o para tratarse de material inapropiado. Todos los cortes y/o excavaciones deberán efectuarse de tal forma, que drenen apropiadamente el agua pluvial para evitar estancamiento. En las secciones de corte, la subrasante, deberá ser escarificada a una profundidad de 28 cm. Debajo del nivel de diseño de subrasante, a continuación, deberá compactarse hasta el 95% de la densidad máxima utilizando una vibro-compactadora con una capacidad de 28 cm de compactación.

3. BASE DE MATERIAL GRANULAR (213.00 MTS 3)

En todo el pavimento flexible, como lo son adoquinamientos. La capa de base es el principal elemento de distribución de las cargas y esfuerzos ejercidos sobre la capa de rodadura, por lo cual el suelo o material compactable a usar debe ser de muy buena calidad.

La elección de este material debe ser objeto de una atención especial, debiendo satisfacer condiciones precisas y severas.

- Transmitir y distribuir las cargas provenientes de la carpeta de rodadura.
- Servir material de transición entre la sub-base y la capa de rodadura.
- Ser resistentes a los cambios de temperatura, humedad y desintegración por abrasión producidos por el tránsito.
- Tener mayor capacidad soporte que el material de sub-base.







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

126

Los materiales para la capa de base deben cumplir con algunos requisitos los cuales se presentan a continuación:

- Se admite en general que los materiales deben tener un tamaño inferior a 3" (7.5 cm) menos del 50% pasara por el tamiz No. 200 para que este tipo de material sea considerado granular.
- La curva granulométrica debe estar comprendida entre las curvas tipo A, excepto en el caso en que una granulometría discontinua sea favorable a una buena compactación, pero debe considerarse que si el material tiene demasiados finos es muy sensible al agua, por lo tanto, no podrá drenar de manera eficiente al subsuelo.
- El material que forma la capa de base debe tener buena resistencia al funcionamiento, por contengan solamente una pequeña cantidad de material que pasa por el tamiz de 50mm y que retenido en el tamiz de 20mm. Este ensayo puede realizarse tanto en laboratorio como en terreno.

La base granular podrá ser de acuerdo a lo estipulado en la norma AASHTO M-145, para definir la granulometría en términos generales un suelo conforme a su granulometría se clasifica así:

- Grava de un tamaño menor a 76.2 mm (3") hasta tamiz No. 10 (2mm)
- Arena gruesa de un tamaño menor a 2mm hasta tamiz No. 40 (0.425 mm)
- Arena fina de un tamaño menor a 0.425 mm hasta tamiz No. 200 (0.075 mm)
- Limos y arcillas tamaños menores a 0.075 mm

Conforme AASHTO, un suelo fino es el que tiene más de 35% que pasa por el tamiz No. 200 (0.075 mm) los cuales se clasifican como A-4, A-5, A-6, o A-7. Dos suelos considerados finos que tengan granulometrías similares, pueden llegar a tener propiedades diferentes dependiendo de su plasticidad; dichas plasticidades se analizan conforme a las pruebas de límites de Atterberg.

De lo descrito anteriormente se concluye que para los suelos gruesos la propiedad más importante es su granulometría y para los suelos finos son los límites de Atterberg. El comportamiento de la base en un pavimento flexible es diferente a un pavimento rígido, por lo tanto, la base del adoquinado deberá ser granular, un criterio valido en campo será que el diámetro máximo de las partículas admisible será 2/3 del espesor total de la base. Lo mas importante es que se alcance un CBR mínimo de 80% para que sea aceptable según las especificaciones generales para construcción de carreteras y puentes, indicado en la sección 304.

Debido a las características de los suelos en la región donde se desarrolla el proyecto, nos es posible contar con un material que cumpla con las normas establecidas para el material de la base en su estado natural, sin embargo, las propiedades mecánicas y físicas se pueden obtener mezclando material en su estado natural como material selecto con una granulometría que complemente el equilibrio entre agregados finos y gruesos.

La proporción de agregado grueso será de 65% (balasto) y la proporción para el agregado fino deberá de ser de 35% (selecto), para lograr una base granular de calidad.

#### 4. ADOQUINAMIENTO (280 KG/CM<sup>2</sup>) (1354.95.00 M<sup>2</sup>)

Sobre la capa de arena se colocarán los adoquines, dejando entre ellos una separación de 5 a 10 milímetros. En zonas o vías con pendientes mayores de 5% la construcción del pavimento y de manera especial la colocación de los adoquines, se hará preferiblemente de abajo hacia arriba y el sisado tendrá que ser a base de arena mezclado con arcilla seca.

Una vez colocados los adoquines se iniciará de inmediato la compactación inicial utilizando una compactadora tipo bailarina, o una vibro compactadora apropiada manual. El aplanado o la compactación deben hacerse hacia el centro, completándolo con pasadas en diagonal.

Después de la compactación inicial pueden resultar algunos adoquines partidos los cuales todavía son fáciles de extraer en esta etapa de la construcción y que deben ser remplazándolo inmediatamente después de la compactación inicial se procederá al sellado de juntas entre adoquines y posteriormente a la compactación final.

A la subrasante se le dará el mismo perfil especificado para la superficie de los adoquines, de manera que, al colocar la base y la tapa de arena, ambas con un espesor uniforme en toda el área del pavimento, se llegue a las cotas de diseño conservando dicho perfil.







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

127

Los adoquines serán de concreto y la resistencia mínima del concreto a la compresión debe ser de 280 kg/cm, y tener una resistencia al desgaste de la siguiente manera:

- Para calles con tránsito pesado no se aceptarán adoquines que presenten un desgaste de 25 cm 3 por 50cm 3 (aplicando norma DIN-18501).

Los adoquines deberán ser de 0.22 x 0.25 el cual tendrá un espesor uniforme de 10 centímetros, va colocado en forma de losas directamente sobre la capa de asiento de material granular y se construirá de acuerdo a planificación existente para dicho proyecto, la medida de los adoquines podrá variar siempre y cuando cumpla con las resistencias mínimas.

En la colocación de adoquines debe tomarse en cuenta que se debe dejar una separación de 5 a 10 mm. Que deberá ser llenado con arena fina de tamaño máximo de 3 mm, o que pase tamiz No. 8 que se acomodará para mayor facilidad por medio de adición de abundante agua y un rodillo pesado. Esta tapa junta de arena se llega hasta 1.5 cm, bajo la superficie del adoquín, para colocar en este espacio un sello de mezcla de arena y arcilla que tendrá un 10 a 20% de arcilla según pendiente de la calle, lo que queda a criterio del ingeniero superior y tomando como base que para pendientes mínimas se usará el 10% de arcilla y para pendientes grandes se llegará el 20% de arcilla.

El adoquín de concreto es un elemento que se fabrica con cemento PORTLAND. Agregados gruesos, agregados finos, agua y aditivos; los cuales deben estar constituidos por minerales estables que no contengan sustancias que afectan desfavorablemente la resistencia del concreto.

Según el tipo de tráfico que vayan a soportar, los pavimentos de adoquín se dividen en varias categorías:

Para tráfico peatonal (150 kg/cm<sup>2</sup>)

Para tráfico vehicular (180 kg/cm<sup>2</sup>)

Para tráfico vehicular liviano (210kg/cm<sup>2</sup>)

Para tráfico pesado industrial con cargas concentradas muy altas (280 kg/cm<sup>2</sup>)

El pavimento en general es la estructura que soporta el tráfico vehicular y está integrada por la subrasante, la base y la capa de rodamiento. En el caso del pavimento de adoquín de concreto, la capa de rodamiento la constituye una capa de arena y el propio adoquín.

La superficie de adoquines de concreto se comporta de una manera flexible, pero mantiene su continuidad distribuyendo la carga en un área mayor, por lo que se reduce los esfuerzos sobre la base; esta característica permite la aplicación de cargas que normalmente requieren el uso de elementos de concreto reforzado para la separación de los tramos adoquinados.

Para construir un pavimento de adoquín es necesario preparar la subrasante o sea el propio terreno y colocar en orden ascendente la base, la sub-base si fuera necesario y la capa del rodamiento con su debido confinamiento. Cada uno de estos trabajos tiene una función como parte del pavimento como se explica a continuación.

En este proyecto se utilizará adoquín de 280 kg/cm<sup>2</sup> para tráfico industrial.

**5. LLAVES DE CONFINAMIENTO CON REFUERZO 0.15 X 0.30 CM (58.70 ML)**

Faja o función de hormigón en forma transversal a la calle, ayuda al soporte y sujeción, a la modulación de adoquín, estas llaves de remate se construirán con el propósito de darle seguridad al adoquín, evitando así su corrimiento, para ello al instalar el adoquín, se deberá dejar el espacio correspondiente donde se colocará las llaves de remate, que normalmente van al inicio y al final del adoquinado.

La llave de confinamiento será de 0.15 metros de ancho y 0.30 metros de profundidad, con 2 ref. No. 3 grado 40 legítimo + Est. No. 2 @ 0.20 mts. Como se muestra en los planos contractivos y se colocarán a todo lo ancho del tramo a adoquinar.







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

128

El concreto a utilizarse deberá ajustarse a las ultimas normas vigentes del Instituto Americano del Concreto ACI-318 los materiales y demás elementos necesarios para su producción función y curado.

Clase de concreto = 280 kg/cm<sup>2</sup> resistencia a compresión para que alcance una resistencia a los 28 días de 4,000 PSI con una proporción 1:1.5:1.5 (cemento, arena y piedrín).

**6. BORDILLO PERALTADO 0.10 X 0.30 MTS ( 573.25 ML)**

Los bordillos se construirán de acuerdo a los detalles especificados en planos, no teniendo menos de 0.10 m de ancho y 0.30 m de alto. La proporción del concreto a utilizar es de cemento/arena/piedrín de 1:1.5:1.5 con 227 litros de agua por m<sup>3</sup> (280 Kg/Cm<sup>2</sup>). El agregado grueso para el concreto deberá ser de  $\frac{3}{4}$ ", tanto el agregado grueso como el agregado fino deberá estar libre de impureza de lo contrario se desechará. Se deberá de crear juntas de dilatación a cada 10 metros para el control de agrietamiento, las juntas pueden ser aserradas con cortadora de concreto, o se puede crear al momento de ser fundido con separadores que se retiren inmediatamente después que endurezca el concreto.

El acabado sobre el bordillo será alisado con bordes biselados, así mismo la parte lateral del bordillo se le deberá de aplicar una lechada de cemento para llenar los poros que pudieran quedar al momento de retirar la formaleta.

Para en donde exista entrada de casas o callejones los bordillos se construirán de manera inversa. Es decir, se profundizarán más a manera de que no afecte el paso de carros, bicicletas o cualquier otro tipo de vehículo, quedando un resalte de 5 cm, sobre el nivel de adoquín.

**7. LLAVES DE REMATE DE 0.30 X 0.30 MTS (14.75 ML):** Faja o función de hormigón en forma transversal a la calle, ayuda al soporte y sujeción, a la modulación de adoquín, estas llaves de remate se construirán con el propósito de darle seguridad al adoquín, evitando así su corrimiento, para ello al instalar el adoquín, se deberá dejar el espacio correspondiente donde se colocará las llaves de remate, que normalmente van al inicio y final del adoquinado.

La llave de remate será de 0.30 metros de ancho y 0.30 metros de profundidad, con 4 ref. No. 3 legítimo + Est. No. 2 @ 0.20 mts. Como se muestra en los planos constructivos y se colocaran a todo lo ancho del tramo a adoquinar.

El concreto a utilizarse deberá ajustarse a las ultimas normas vigentes del Instituto Americano del Concreto ACI-318 los materiales y además elementos necesarios para su producción función y curado.

Clase de concreto = 280 Kg/Cm<sup>2</sup>, resistencia a compresión para que alcance una resistencia a los 28 días de 4,000 PSI con una proporción 1:2:2 (cemento, arena y piedrín).

**MONTO TOTAL DEL PROYECTO: SEISCIENTOS SESENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS QUETZALES EXACTOS (Q. 662,800.00). TERCERA: PRECIO Y FORMA DE PAGO: PRECIO:** El valor total del presente contrato es de **SEISCIENTOS SESENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS QUETZALES EXACTOS (Q. 662,800.00)**, IVA incluido, por lo que del valor total de la obra, la Municipalidad se compromete a pagar la cantidad de **SEISCIENTOS SESENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS QUETZALES EXACTOS (Q. 662,800.00)**, con recursos financieros provenientes del Concejo Departamental de Desarrollo (CODEDE) de Chimaltenango. **FORMA DE PAGO:** La Municipalidad conviene pagar a EL CONTRATISTA, en la forma siguiente: a) el primer pago equivalente al 20% de valor total del contrato por concepto de Anticipo, previa la presentación de la FIANZA DE ANTICIPO, CUMPLIMIENTO, CRONOGRAMA DE







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

129

INVERSIÓN DEL ANTICIPO. b) Pagos periódicos conforme a la presentación de estimaciones de trabajos ejecutados por el contratista y aceptadas por el Supervisor o aceptados por autoridad administrativa superior. c) Y el último pago se hará al estar terminados los trabajos y recibidos a satisfacción de la Municipalidad y previa presentación de la Fianza de Conservación de Obra y Saldos Deudores y suscrita el acta de Recepción de la obra por la Municipalidad. La Municipalidad pagará al contratista, siempre y cuando el Consejo Departamental de Desarrollo ya le haya trasladado los respectivos recursos financieros. **CUARTA: RESPONSABILIDADES:** El contratista se compromete a las siguientes condiciones: a) Ejecutar los trabajos conforme a los planos y especificaciones técnicas proporcionadas para el efecto y culminar el proyecto en el tiempo que se establezca en el presente contrato y no se aceptarán excusas para pausar la ejecución del proyecto del contratista, por motivo de falta de pago; b) A que durante el plazo de ejecución del proyecto del cual es objeto el presente contrato, los precios pactados se mantendrán vigentes, celebrándose el presente contrato con precio cerrado de acuerdo a lo establecido por EL CONTRATISTA en el documento presentado en su oferta sobre estar de acuerdo con la contratación con precio cerrado; c) Que contrae relación laboral con los trabajadores así mismo el pago correspondiente al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y la Municipalidad no tendrá ninguna relación con el personal que la empresa contrate; d) EL CONTRATISTA se obliga que en caso de que los bienes sufran desperfectos sin culpa de la Municipalidad sino por el uso o desgaste normal de algún equipo o herramienta, la empresa proporcionara los repuestos que sean necesarios para que la obra no sea interrumpida; e) EL CONTRATISTA queda afecto el pago de los impuestos que las Leyes tributarias establecen; f) Tramitar ante la Contraloría General de Cuentas, la bitácora de la obra. **QUINTA: PLAZO:** Las partes acuerdan que la obra denominada **MEJORAMIENTO CAMINO RURAL HACIA LA PLANTA DE TRATAMIENTO, CASERIO PASIRIN, SANTA CRUZ BALANYA, CHIMALTENANGO**, deberá ser ejecutada y finalizada en el plazo de **CIENTO SIETE DÍAS CALENDARIO, EN CONDICIONES CLIMÁTICAS NORMALES**, que se computarán a partir de la fecha en que se suscriba la respectiva acta de inicio y se le haya entregado el valor del respectivo anticipo. El contratista deberá iniciar el proyecto u obra dentro del plazo de **10 días** contados a partir de la aprobación del contrato y ya hubiese recibido el anticipo. El contratista podrá iniciar el proyecto con recursos propios. EL CONTRATISTA deberá indemnizar a EL CONTRATANTE con el cinco por millar de la cantidad contratada por cada día de atraso, siempre que las causas le sean







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

130

imputables, de conformidad con el artículo 85 de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. **SEXTA: PROHIBICIONES:** Al contratista le queda prohibida ceder los derechos del presente contrato a terceras personas, salvo lo regulado en el artículo 53 de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a llevar a cabo subcontrataciones. **SÉPTIMA: EXTENSIONES DE PLAZO:** Constituye motivos para extender el plazo, cualquiera de los motivos siguientes: a) Aumento del volumen del trabajo, en ampliaciones y/o Modificaciones que requieran igualmente aumento de tiempo de terminación de la obra; b) Fuerza mayor o caso fortuito, en cuyo caso fortuito, el contratista deberá comunicarle de inmediato por escrito y si fuera el caso, acompañar las pruebas pertinentes, que le es imposible cumplir con el trabajo estipulado e indicación directa con el tiempo de extensión que se requiera, que de común acuerdo se estipule por escrito, la ampliación del plazo que sea necesario. Se aplicará lo regulado en el artículo 51 de la Ley de Contrataciones del Estado y el artículo 43 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. **OCTAVA: SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN:** La Municipalidad supervisará la obra a través del arquitecto supervisor municipal, para realizar la supervisión de trabajos, sabiendo EL CONTRATISTA prestar la colaboración del caso y aceptar las sugerencias que le presente, las cuales deberán estar acordes a planos y especificaciones técnicas de la obra. **NOVENA: FIANZAS:** EL CONTRATISTA queda comprometido a presentar las siguientes garantías: a) FIANZA DE ANTICIPO: esta fianza garantiza la correcta inversión del anticipo respectivo y es por el 20% del valor del presente contrato. b) FIANZA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: de conformidad con lo establecido por el artículo sesenta y cinco (65) de la Ley de Contrataciones del Estado y artículo cincuenta y cinco (55) inciso II y cincuenta y seis (56) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, esta fianza es por el 10% y garantiza el cumplimiento de todas las obligaciones estipuladas en el contrato. c) FIANZA DE CONSERVACIÓN DE OBRA: el contratista responderá por la conservación de obra, mediante dicha fianza y deberá otorgarse por el equivalente del 15% del valor original del contrato según el artículo sesenta y siete (67) de la Ley de Contrataciones del Estado. d) FIANZA DE SALDOS DEUDORES: por el equivalente al 5% del valor original del contrato según el artículo sesenta y ocho (68) de la Ley de Contrataciones del Estado. **DECIMA: COMPROMISO DE LA MUNICIPALIDAD:** La Municipalidad de Santa Cruz Balanyá, Chimaltenango conviene pagar a la empresa **PROINVERSA, SOCIEDAD ANÓNIMA**, representado por **CARMEN LOURDES SAQUIL SINAJ**, por los trabajos contratados, por la cantidad denominada en la cláusula tercera del presente contrato. **DECIMA PRIMERA:**







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

131

**CONTROVERSIA:** Los otorgantes convenimos expresamente que cualesquiera diferencias reclamación o controversia que surja entre las partes en el presente contrato será resuelto con carácter conciliatorio entre ambos, pero si no fuera imposible llegar a un acuerdo, la cuestión a dilucidarse y someterán a la jurisdicción del tribunal correspondiente.

**DECIMA SEGUNDA: DE LA MULTA POR EL ATRASO EN LA ENTREGA DE LA OBRA:**

EL CONTRATISTA de la obra, queda obligado a que por cada día de atraso en la entrega de la misma, se le aplicara una multa del 0.5 por millar del valor total del contrato; conforme lo especificado por el artículo ochenta y cinco (85) de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. **DECIMA TERCERA: RECISIÓN:** La falta del cumplimiento de cualquiera de las obligaciones asumidas en este contrato por parte de EL CONTRATISTA, dará derecho a que inmediatamente se deduzca a EL CONTRATISTA, las responsabilidades que se deriven a este incumplimiento las cuales pueden ser de orden civil o penal si fuere el caso que se compruebe.

**DECIMA CUARTA: PRUEBAS DE LABORATORIO:** EL CONTRATISTA, tiene la obligación de presentar las pruebas de laboratorio correspondientes para la obra para el cual se suscribe el presente contrato, de los cuales la Dirección Municipal de planificación le proporcionara el listado de las pruebas que se necesitan para el mismo, ya que, de no presentar dichas pruebas de laboratorio, la municipalidad no liquidara financieramente el proyecto.

**DECIMA QUINTA: ROTULO DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO:**

EL CONTRATISTA tiene la obligación de instalar un rotulo que identifique el proyecto, al iniciar los trabajos respectivos, con las siguientes especificaciones y medidas: 1.22 mts de largo por 0.60 mts de ancho con los siguientes datos: a) nombre correcto del proyecto; b) ubicación; c) beneficiarios; d) meta a ejecutar; e) procedencia del financiamiento, costo total del proyecto; f) unidad ejecutora responsable; g) tiempo estimado de ejecución; h) logotipo del Consejo Departamental de Desarrollo CODEDE de Chimaltenango, dicho rotulo deberá estar ubicado en un lugar visible y debidamente asegurado.

**DECIMA SEXTA: CLAUSULA RELATIVA AL COHECHO:** Yo, EL CONTRATISTA, manifiesto que conozco las penas relativas al delito de cohecho, así como las disposiciones contenidas en el capítulo tres del título XIII del decreto 17-73 del Congreso de la República de Guatemala, Código Penal. Adicionalmente, conozco las normas jurídicas que facultan a la AUTORIDAD SUPERIOR de la entidad afectada para aplicar las sanciones administrativas que pudieren corresponder, incluyendo la inhabilitación en el sistema Guatecompras.

**DECIMA SÉPTIMA: PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES:**

El contratista queda sujeto a acatar las leyes y







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.

SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

132

normas vigentes en materia de Medio Ambiente y Recursos Naturales. El contratista tiene la obligación de incluir en la ejecución del proyecto u obra, las medidas de mitigación o reducción de riesgo a desastre, que se consignaron en la herramienta "Análisis de Gestión de Riesgo para Proyecto de Inversión Pública" -AGRIP-. **DECIMA OCTAVA:** El contratista deberá: A) Efectuar el trámite de autorización ante la Contraloría General de Cuentas, de un libro de Bitácora, en la que se registraran los principales acontecimientos de la ejecución del proyecto objeto del presente contrato. B) Efectuar durante la ejecución del proyecto las pruebas de laboratorio pertinentes, y presentarlas ante la Municipalidad, así como presentar los certificados de calidad de los materiales que se usen en la ejecución del proyecto. C) El CONTRATISTA deberá permitir en cualquier momento el seguimiento y evaluación física, administrativa y financiera que para el efecto practique el **Consejo Departamental de Desarrollo de Chimaltenango** y/o la Contraloría General de Cuentas. D) El CONTRATISTA deberá mantener a un ingeniero Civil o Arquitecto con colegiado Activo, acreditando la respectiva colegiación, para que intervenga en la ejecución del proyecto, que tendrá la representación del contratista en el campo. E) El contratista dará cumplimiento al artículo 89, del Decreto Número 36-2024, Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal dos mil veintidós, vigente para el Ejercicio Fiscal dos mil veinticuatro, referente al seguimiento de la Inversión Física y Georeferencial. **DECIMA NOVENA:** Con relación al artículo 16, séptimo párrafo, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, que se refiere a la Matriz de Riesgos de la Contratación, se aclara que la misma, está constituida por todas las normas ordinarias, reglamentos y demás leyes o normas conexas, que correspondan, así como las cláusulas del respectivo contrato, que regulan todos los derechos, obligaciones, responsabilidades y penalizaciones de las partes. **VIGÉSIMA: VARIACIONES EN EL PRECIO DE LA OBRA. FLUCTUACIONES DE PRECIOS:** Establecen las partes que el precio de la obra será fijo e inalterable, salvo las permitidas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. Referente al Sistema de Reajuste de Precios por Fluctuación: se atenderá a lo regulado en los artículos 7 y 61 de la Ley de Contrataciones del Estado. **VIGÉSIMA PRIMERA: INHABILITACIONES:** se atenderá a lo regulado en la Resolución número 001-2022 del Ministerio de Finanzas Publicas que contienen las Normas Para el Uso del Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado -GUATECOMPRAS. **VIGÉSIMA SEGUNDA: ACEPTACIÓN:** Los otorgantes aceptamos todas y cada una de las cláusulas del presente







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.




SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

133

contrato y bien enterado de su contenido, objeto, validez y de más efectos legales, lo ratificamos y firmamos en hojas de papel membretado de la municipalidad. \_\_\_\_\_

  
ENIO OSWALDO JUÁREZ ROQUEL  
ALCALDE MUNICIPAL




  
CARMEN LOURDES SAQUIL SINAJ  
REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD  
PROINVERSA, SOCIEDAD ANÓNIMA




En el municipio de Santa Cruz Balanyá, del departamento de Chimaltenango, el día veintisiete de febrero del año dos mil veinticinco. Yo la Infrascrita notaria DOY FE que las firmas que anteceden son AUTÉNTICAS por haber sido calzadas el día de hoy en mi presencia por los señores: ENIO OSWALDO JUÁREZ ROQUEL, quien se identifica con el Documento Personal de Identificación número separados: Mil seis cientos cincuenta y cuatro espacio setenta mil novecientos cuarenta y uno espacio cero cuatrocientos diez (1654 70941 0410); Quien actúa en su calidad de Alcalde y Representante Legal de La Municipalidad de Santa Cruz Balanyá del departamento de Chimaltenango, Y la señorita CARMEN LOURDES SAQUIL SINAJ quien se identifica con el Documento Personal de Identificación número separados: Tres mil sesenta y siete, veinticinco mil quinientos diecisiete, cero cuatrocientos uno, (3067 25517 0401); quien actúa en calidad de Administrador Único y Representante Legal de la entidad denominada PROINVERSA, SOCIEDAD ANÓNIMA; ambos documentos extendido por el Registro Nacional de las Personas -RENAP- de la República de Guatemala. Las Representaciones que se ejercitan han sido acreditadas poniendo a la vista del infrascrito Notario la documentación correspondiente, la que es suficiente a mi juicio. Ambos comparecientes, en las calidades en que actúan vuelven a firmar la presente acta de legalización de firma junto con el notario y QUE CALZA CONTRATO DE PROYECTOS NO. 02-2025, de fecha veintisiete de febrero del año dos mil veinticinco y quienes vuelven a firmar, la PRESENTE LEGALIZACIÓN DE FIRMAS juntamente con la notaria en constancia de autenticidad.

  
ENIO OSWALDO JUÁREZ ROQUEL  
ALCALDE MUNICIPAL



  
CARMEN LOURDES SAQUIL SINAJ  
REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD  
PROINVERSA, SOCIEDAD ANÓNIMA

  
Licia Jheremyer Gabriela Rodríguez Figueroa  
Abogada y Notaria



ni, estamos para servirte, Administración Municipal 2024-2028





Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

134

**NÚMERO CERO TRES GUIÓN DOS MIL VEINTICINCO (03-2025):** En el municipio de Santa Cruz Balanyá, del Departamento de Chimaltenango, siendo las once horas del día veintisiete de febrero del año dos mil veinticinco (27-02-2025) reunidos en el despacho de la alcaldía municipal, comparecen ante el infrascrito Secretario Municipal, por una parte: **ENIO OSWALDO JUÁREZ ROQUEL**, de cincuenta y dos años de edad, casado, guatemalteco, Enfermero Anestesiista, con residencia en Cantón La Libertad del municipio de Santa Cruz Balanyá, departamento de Chimaltenango, quien se identifica con Documento Personal de Identificación (DPI) con Código Único de Identificación (CUI) Número mil seiscientos cincuenta y cuatro, setenta mil novecientos cuarenta y uno, cero cuatrocientos diez (1654 70941 0410), extendido por el Registro Nacional de las Personas (RENAP) de Santa Cruz Balanyá, quien actúa en su calidad de **ALCALDE MUNICIPAL y REPRESENTANTE LEGAL** de la municipalidad de Santa Cruz Balanyá, departamento de Chimaltenango, lo cual acredita con la siguiente documentación: a) Acuerdo número trece guion dos mil veintitrés, de fecha veinte de julio del dos mil veintitrés, emitido por la Junta Electoral Departamental de Chimaltenango. b) Acta de Toma de Posesión número tres guion dos mil veinticuatro (03-2024) de la Sesión Pública Ordinaria de fecha quince de enero del año dos mil veinticuatro suscrita por el Concejo Municipal de la Municipalidad de Santa Cruz Balanyá. c) Carné de la Junta Electoral Departamental de Chimaltenango en el que consta que es el Alcalde de la Corporación Municipal del municipio de Santa Cruz Balanyá, departamento de Chimaltenango. d) Cuentadancia número 2022-400-410-22-001 emitida por la Contraloría General de Cuentas, Delegación de Chimaltenango; a quien en el presente instrumento se le denominará **"EL CONTRATANTE"**. Y por la otra parte, **ESVIN SAMUEL ANTONIO MORALES CHARUC**, de veintiocho años de edad, soltero, guatemalteco, constructor, con domicilio en Primera Calle Cero dos guion cero cuarenta y siete, zona uno, del municipio de San José Poaquil, Chimaltenango; quien se identifica con el Documento Personal de Identificación, -DPI- con número de CUI: Tres mil setenta y tres, cuarenta y nueve mil veinte, cero cuatrocientos dos, (3073 49020 0402) extendido por el Registro Nacional de las Personas, -RENAP-;







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

135

quien actúa en calidad de **Propietario de la empresa denominada CONSTRUCTORA MORALES**, inscrita en el Registro Mercantil de la República de Guatemala bajo el número de registro, setecientos cuarenta y siete mil cuarenta y cinco (747045), folio doscientos noventa y cinco (295) libro setecientos veinticuatro (724), expediente dieciséis mil setecientos ochenta y ocho guion dos mil diecisiete (16788-2017), categoría Única de Empresas Mercantiles, de fecha veintisiete de febrero de dos mil diecisiete (27-02-2017); con Número de Identificación Tributaria (NIT) 95600116, a quien en el presente instrumento se le denominará **"EL CONTRATISTA"**. Ambos comparecientes manifiestan encontrarse en el libre ejercicio de sus derechos civiles para otorgar contrato, ampliación o modificación de obra y que las representaciones que ejercitan son suficientes de conformidad con la Ley para el otorgamiento del presente instrumento, ajustando a las siguientes cláusulas: **PRIMERA: BASE LEGAL:** El presente contrato se suscribe con fundamento a lo que determina: el artículo cuarenta y seis (46) del Decreto 57-92 Ley de Contrataciones del Estado, Artículo cuarenta y dos (42) de su Reglamento, Artículo cincuenta y dos (52) y cincuenta y tres (53) literal I) del Código Municipal, Convenio número 28-2024/EXTRAORDINARIO de fecha 19 de diciembre del año dos mil veinticuatro, suscrito entre Concejo Departamental de Desarrollo de Chimaltenango y la Municipalidad de Santa Cruz Balanyá; Acuerdo Ministerial número 215-2004 del Ministerio de Finanzas Públicas que aprueba el Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala; h) Las normas aplicables del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP; Las Normas de Transparencia contenidas en el Acuerdo Ministerial número 24-2010 de fecha Veintidós de Abril de Dos Mil diez, emitido por el Ministerio de Finanzas Públicas; Punto QUINTO del Acta No. 08-2025 de la Sesión Pública Ordinaria del Concejo Municipal, de fecha diecinueve de febrero del año dos mil veinticinco, en la que se faculta al señor Alcalde Municipal para la suscripción del presente contrato; **SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO:** "EL CONTRATISTA" se compromete ejecutar el proyecto **MEJORAMIENTO CAMINO RURAL SECTOR CHUA COC, CASERIO CHICUMEZ SANTA CRUZ BALANYA, CHIMALTENANGO**, con







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

**136**

número de SNIP. 333132, NOG. 25062239 incluyendo materiales y mano de obra de acuerdo a los renglones siguientes:

No.	DESCRIPCION/REGLON	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES	M	398.00	Q 12.50	Q 4,975.00
2	ZANJEO	M3	330.00	Q 80.90	Q 26,697.00
3	LÍNEA DE CONDUCCIÓN TUBERÍA DE PVC NORMA ASTM F949 DE 6"	M	388.40	Q 260.00	Q 100,984.00
4	POZOS DE VISITA	UNIDAD	7.00	Q 2,876.00	Q 20,132.00
5	CANDELA DOMICILIAR PARA DRENAJE	UNIDAD	35.00	Q 2,430.00	Q 85,050.00
6	LÍNEA DE CONDUCCIÓN TUBERÍA DE AGUA POTABLE 2" PVC	M	398.00	Q 70.00	Q 27,860.00
7	ACOMETIDA DOMICILIAR PARA AGUA POTABLE	UNIDAD	35.00	Q 566.00	Q 19,810.00
8	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA	M3	252.00	Q 37.00	Q 9,324.00
9	TRAZO Y REPLANTEO DE ADOQUINAMIENTO	M2	1115.00	Q 15.60	Q 17,394.00
10	CORTE DE CAJUELA t=0.28 m	M3	315.00	Q 76.00	Q 23,940.00
11	BASE DE MATERIAL GRANULAR t=0.15 m	M3	168.00	Q 296.00	Q 49,728.00
12	ADOQUINAMIENTO DE 280 KG/CM2	M2	1048.00	Q 335.00	Q 351,080.00
13	LLAVE DE CONFINAMIENTO CON REFUERZO DE 0.15*0.30m. DE CONCRETO f'c=280 KG/CM2	M	64.60	Q 215.00	Q 13,889.00
14	BORDILLO PERALTADO DE 0.10*0.30 m. DE CONCRETO f'c=280 KG/CM2	M	450.15	Q 134.00	Q 60,320.10
15	LLAVE DE REMATE DE 0.30*0.30 m. DE CONCRETO f'c=280 KG/CM2	M	9.85	Q 240.00	Q 2,364.00
16	PERFORACIÓN POZO DE ABSORCIÓN	M	8.00	Q 2,847.00	Q 22,776.00
17	ELABORACIÓN DE REJILLA 0.50 X 0.70 MTS	M	4.80	Q 2,140.00	Q 10,272.00
18	BROCAL + TAPADERA PREFABRICADA	UNIDAD	1.00	Q 1,904.90	Q 1,904.90
TOTAL					Q 848,500.00



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
DRENAJE PLUVIAL

1. TRABAJOS PRELIMINARES (398 ML)

DEFINICION: Son las operaciones previas para dar inicio a los trabajos en la obra, con el objeto de eliminar toda clase de vegetación y material desechable.

DESCRIPCION: Consiste en chapeo, remoción, y eliminación de toda clase de vegetación y desechos que estén dentro de los límites de la obra, con el fin de realizar y facilitar los trabajos de obra civil, comprende además a la preservación de la vegetación que deba conservarse, a efecto de evitar daño a la obra y a la propiedad privada.





Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

137

**TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRAFICO:** El trazo consistirá en señalar adecuadamente y con suma exactitud las líneas que limitan y definen el gabarito, las zanjas para bordillos y ejes de referencia de nivel.

Para el estaqueado del camino, el contratista deberá realizarlo con el sistema de cordel fijado sólidamente. El trazo deberá realizarse, con cal hidratada auxiliado con hilo plástico de diámetro de 1mm. Todo esto sin antes realizar un replanteo topográfico.

**2. ZANJEO (330 M3)**

Consiste en la excavación de la parte donde se colocara el tubo de pvc. que tiene es de 0.70 mts. aproximadamente, por la profundidad que marcan los planos. tomando como referencia el centro de la zanja existente, en este caso se deberá de extraer todo tipo de material desperdicio que vaya saliendo al igual que la capa vegetal del terreno, debido a que esta capa vegetal no cumple con función de carga para el camino.

La extracción y limpieza del área a utilizar se deberá de realizar del ancho de según marca planos por todo el largo que indica los planos constructivos.

**3. LINEA DE CONDUCCION TUBERIA DE PVC NORMA ASTM 949 DE 6" ( 388.4 ML.**

El presente trabajo consiste en el trazo y la excavación para la instalación de tubería PVC Ø 6" corrugado color blanco para drenaje, el tubo PVC debe de estar en óptimas condiciones para su funcionamiento; previamente a la instalación de estos tubos se deberá verificar si la excavación cuenta con la inclinación apropiada para que el desecho circule con facilidad , teniendo esta inclinación mínimamente el 4% de la longitud, la excavación deberá de estar libre de toda clase se obstáculo que afecte con la funcionalidad de la tubería.

Instalada la tubería se rellenará y con la ayuda de una compactadora tipo bailarina se compactará, dejando la base sólida para evitar posibles hundimientos. Norma ASTM 949

**4. POZO DE VISITA (7 UNIDAD)**

Pozo de visita: son estructuras que permiten la inspección y limpieza para la red de desfogue de agua pluvial, se colocan a cada cierta distancia cuando la distancia es larga o tenga alguna intersección.

Pozos de visita a construirse con anillo y tapadera de concreto, elaboradas con material cemento gris, arena de río, Piedrín, ladrillo tuyuyo construidas en las redes de Drenaje para permitir el acceso a la tubería a efectos de limpiarla o revisarla. Para su construcción deberá seguirse lo siguiente lineamientos:

Estarán ubicados en los puntos y con las cotas que indiquen los planos.

La cimentación de los pozos de visita deberá hacerse previamente a la colocación de la tubería, para evitar que se tenga que excavar debajo de los tubos y que estos puedan dañarse.

**5. CANDELA DOMICILIAR PARA DRENAJE (35 UNIDAD)**

La función de una candela domiciliar es de conectar el servicio de drenaje de una vivienda al ramal principal de drenaje sanitario.

La candela se realiza con tubo de concreto Ø 12" y se instalará donde indique el dueño del servicio, el tubo de concreto de 12" se conectará hacia el ramal principal, se conectará mediante la instalación de PVC Ø 4" 80 psi.







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

138

Los tubos PVC de Ø 8" y Ø 4" se unirán mediante una silleta tipo yee o tee, dependiendo de la necesidad o la inclinación de la calle, adhiriendo cada pieza con pegamento PVC, en la parte superior se colocar una tapadera prefabricada del mismo diámetro, la base será de fundición con un espesor de 0.05 mts. sin refuerzo.

**6. RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA (398 M3)**

El trabajo consiste en el relleno del camino a habilitarse, el presente proyecto no es un camino como tal, debido a que en el lugar solo cruza una zanja para desfogue de agua pluvial, se tendrá que extender 4.00 mts. de ancho por toda la longitud del proyecto y toda esa área tendrá que rellenarse.

Los planos constructivos indican el espesor a rellenar y debido a los desniveles que existen se ve en la obligación de rellenar con material selecto o algún otro tipo de material que cumpla con fuerzas de carga, evitando la capa vegetal que por naturaleza la tierra tiene, el camino que se habilitara será para vehículos livianos y pesados por tal motivo se tendrá que compactar las capas compactadas de relleno no tendrán que exceder los 0.20 mts.

**6. LINEA DE TUBERIA DE AGUA POTABLE DE 2" (398 ML)**

El trabajo consiste en la colocación de tubería de agua potable de 2" de diámetro con 250 PSI Los planos constructivos indican el espesor a zanjar y a rellenar se debe rellenar con material selecto o algún otro tipo de material que cumpla con fuerzas de carga, evitando la capa vegetal que por naturaleza la tierra tiene.

**7. ACOMETIDA DOMICILIAR PARA AGUA POTABLE (35 UNIDAD)**

Este servicio se realizar con una caja de concreto prefabricada pequeña y se unirá al ramal principal tubo PVC 2" mediante un tubo PVC de 1/2" se unirán entre ambas con una tee de 2" y un reductor de 2" a 1/2" adhiriéndolos cada pieza con pegamento PVC, en la caja prefabricada se instalará una llave de paso tipo mariposa, para conectar y desconectar el agua potable a la vivienda, al igual que la candela este servicio se instalará donde indique el dueño del servicio.

Se instalara un chorro por cada servicio el tubo a utilizar será hg, la ubicación del chorro lo indicara el dueño del servicio.

**8. RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA (252 M3)**

El trabajo consiste en el relleno del camino a habilitarse, el presente proyecto no es un camino como tal, debido a que en el lugar solo cruza una zanja para desfogue de agua pluvial, se tendrá que extender 4.00 mts. de ancho por toda la longitud del proyecto y toda esa área tendrá que rellenarse.

Los planos constructivos indican el espesor a rellenar y debido a los desniveles que existen se ve en la obligación de rellenar con material selecto o algún otro tipo de material que cumpla con fuerzas de carga, evitando la capa vegetal que por naturaleza la tierra tiene, el camino que se habilitara será para vehículos livianos y pesados por tal motivo se tendrá que compactar las capas compactadas de relleno no tendrán que exceder los 0.20 mts.

**PAVIMENTO TIPO ADOQUIN**

**9. TRAZO Y REPLANTEO DE ADOQUINAMIENTO (1115.00 M2)**

Definición: Son las operaciones previas para dar inicio a los trabajos en la obra, con el objeto de eliminar toda clase de vegetación y material desechable.







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

139

Descripción: Consiste en chapeo, remoción, y eliminación de toda clase de vegetación y desechos que estén dentro de los límites de la obra, con el fin de realizar y facilitar los trabajos de obra civil, comprende además a la preservación de la vegetación que deba conservarse, a efecto de evitar daño a la obra y a la propiedad privada.

TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRAFICO: El trazo consistirá en señalar adecuadamente y con suma exactitud las líneas que limitan y definen el gabarito, las zanjas para bordillos y ejes de referencia de nivel. Para el estaqueado del camino, el contratista deberá realizarlo con el sistema de cordel fijado sólidamente. El trazo deberá realizarse, con cal hidratada auxiliado con hilo plástico de diámetro de 1mm. Todo esto sin antes realizar un replanteo topográfico.

**10. CORTE DE CAJUELA (T=0.28 MTS) (315.00 M3)**

Corte: La operación de extraer y remover cualquier clase de material dentro o fuera de los límites de construcción para incorporarlo en terraplenes, o que tenga que desperdiciarse por estar así indicado en los planos o para tratarse de material inapropiado. Todos los cortes y/o excavaciones deberán efectuarse de tal forma, que drenen apropiadamente el agua pluvial para evitar estancamiento. En las secciones de corte, la subrasante, deberá ser escarificada a una profundidad de 28 cm. Debajo del nivel de diseño de subrasante, a continuación, deberá compactarse hasta el 95% de la densidad máxima utilizando una vibro-compactadora con una capacidad de 28 cm de compactación.

**11. BASE DE MATERIAL GRANULAR (168 MTS 3)**

En todo el pavimento flexible, como lo son adoquinamientos. La capa de base es el principal elemento de distribución de las cargas y esfuerzos ejercidos sobre la capa de rodadura, por lo cual el suelo o material compactable a usar debe ser de muy buena calidad.

La elección de este material debe ser objeto de una atención especial, debiendo satisfacer condiciones precisas y severas.

- Transmitir y distribuir las cargas provenientes de la carpeta de rodadura.
- Servir material de transición entre la sub-base y la capa de rodadura.
- Ser resistentes a los cambios de temperatura, humedad y desintegración por abrasión producidos por el tránsito.
- Tener mayor capacidad soporte que el material de sub-base.

Los materiales para la capa de base deben cumplir con algunos requisitos los cuales se presentan a continuación:

- Se admite en general que los materiales deben tener un tamaño inferior a 3" (7.5 cm) menos del 50% pasara por el tamiz No. 200 para que este tipo de material sea considerado granular.
- La curva granulométrica debe estar comprendida entre las curvas tipo A, excepto en el caso en que una granulometría discontinua sea favorable a una buena compactación, pero debe considerarse que si el material tiene demasiados finos es muy sensible al agua, por lo tanto, no podrá drenar de manera eficiente al subsuelo.
- El material que forma la capa de base debe tener buena resistencia al funcionamiento, por contengan solamente una pequeña cantidad de material que pasa por el tamiz de 50mm y que retenido en el tamiz de 20mm. Este ensayo puede realizarse tanto en laboratorio como en terreno. La base granular podrá ser de acuerdo a lo estipulado en la norma AASHTO M-145, para definir la granulometría en términos generales un suelo conforme a su granulometría se clasifica así:







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

140

- Grava de un tamaño menor a 76.2 mm (3") hasta tamiz No. 10 (2mm)
- Arena grues de un tamaño menor a 2mm hasta tamiz No. 40 (0.425 mm)
- Arena fina de un tamaño menor a 0.425 mm hasta tamiz No. 200(0.075 mm)
- Limos y arcillas tamaños menores a 0.075 mm

Conforme AASHTO, un suelo fino es el que tiene más de 35% que pasa por el tamiz No. 200 (0.075 mm) los cuales se clasifican como A-4, A-5, A-6, o A-7. Dos suelos considerados finos que tengan granulometrías similares, pueden llegar a tener propiedades diferentes dependiendo de su plasticidad; dichas plasticidades se analizan conforma a las pruebas de límites de Atterberg.

De lo descrito anteriormente se concluye que para los suelos gruesos la propiedad más importante es su granulometría y para los suelos finos son los límites de Atterberg. El comportamiento de la base en un pavimento flexible es diferente a un pavimento rígido, por lo tanto, la base del adoquinado deberá ser granular, un criterio valido en campo será que el diámetro máximo de las partículas admisible será 2/3 del espesor total de la base. Lo mas importante es que se alcance un CBR mínimo de 80% para que sea aceptable según las especificaciones generales para construcción de carreteras y puentes, indicado en la sección 304.

Debido a las características de los suelos en la región donde se desarrolla el proyecto, nos es posible contar con un material que cumpla con las normas establecidas para el material de la base en su estado natural, sin embargo, las propiedades mecánicas y físicas se pueden obtener mezclando material en su estado natural como material selecto con una granulometría que complemente el equilibrio entre agregados finos y gruesos.

La proporción de agregado grueso será de 65% (balasto) y la proporción para el agregado fino deberá de ser de 35% (selecto), para lograr una base granular de calidad.

## 12. ADOQUINAMIENTO (280 KG/CM<sup>2</sup>) (1048.00 M<sup>2</sup>)

Sobre la capa de arena se colocarán los adoquines, dejando entre ellos una separación de 5 a 10 milímetros. En zonas o vías con pendientes mayores de 5% la construcción del pavimento y de manera especial la colocación de los adoquines, se hará preferiblemente de abajo hacia arriba y el sisado tendrá que ser a base de arena mezclado con arcilla seca.

Una vez colocados los adoquines se iniciará de inmediato la compactación inicial utilizando una compactadora tipo bailarina, o una vibro compactadora apropiada manual. El aplanado o la compactación deben hacerse hacia el centro, completándolo con pasadas en diagonal.

Después de la compactación inicial pueden resultar algunos adoquines partidos los cuales todavía son fáciles de extraer en esta etapa de la construcción y que deben ser remplazándolo inmediatamente después de la compactación inicial se procederá al sellado de juntas entre adoquines y posteriormente a la compactación final.

A la subrasante se le dará el mismo perfil especificado para la superficie de los adoquines, de manera que, al colocar la base y la tapa de arena, ambas con un espesor uniforme en toda el área del pavimento, se llegue a las cotas de diseño conservando dicho perfil.

Los adoquines serán de concreto y la resistencia mínima del concreto a la compresión debe ser de 280 kg/cm, y tener una resistencia al desgaste de la siguiente manera:

- Para calles con tránsito pesado no se aceptarán adoquines que presenten un desgaste de 25 cm 3 por 50cm 3 (aplicando norma DIN-18501).







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

141

Los adoquines deberán ser de 0.22 x 0.25 el cual tendrá un espesor uniforme de 10 centímetros, va colocado en forma de losas directamente sobre la capa de asiento de material granular y se construirá de acuerdo a planificación existente para dicho proyecto, la medida de los adoquines podrá variar siempre y cuando cumpla con las resistencias mínimas.

En la colocación de adoquines debe tomarse en cuenta que se debe dejar una separación de 5 a 10 mm. Que deberá ser llenado con arena fina de tamaño máximo de 3 mm, o que pase tamiz No. 8 que se acomodará para mayor facilidad por medio de adición de abundante agua y un rodillo pesado. Esta tapa junta de arena se llega hasta 1.5 cm, bajo la superficie del adoquín, para colocar en este espacio un sello de mezcla de arena y arcilla que tendrá un 10 a 20% de arcilla según pendiente de la calle, lo que queda a criterio del ingeniero superior y tomando como base que para pendientes mínimas se usará el 10% de arcilla y para pendientes grandes se llegará el 20% de arcilla.

El adoquín de concreto es un elemento que se fabrica con cemento PORTLAND. Agregados gruesos, agregados finos, agua y aditivos; los cuales deben estar constituidos por minerales estables que no contengan sustancias que afectan desfavorablemente la resistencia del concreto.

Según el tipo de tráfico que vayan a soportar, los pavimentos de adoquín se dividen en varias categorías:

Para tráfico peatonal (150 kg/cm<sup>2</sup>)

Para tráfico vehicular (180 kg/cm<sup>2</sup>)

Para tráfico vehicular liviano (210 kg/cm<sup>2</sup>)

Para tráfico pesado industrial con cargas concentradas muy altas (280 kg/cm<sup>2</sup>)

El pavimento en general es la estructura que soporta el tráfico vehicular y está integrada por la subrasante, la base y la capa de rodamiento. En el caso del pavimento de adoquín de concreto, la capa de rodamiento la constituye una capa de arena y el propio adoquín.

La superficie de adoquines de concreto se comporta de una manera flexible, pero mantiene su continuidad distribuyendo la carga en un área mayor, por lo que se reduce los esfuerzos sobre la base; esta característica permite la aplicación de cargas que normalmente requieren el uso de elementos de concreto reforzado para la separación de los tramos adoquinados.

Para construir un pavimento de adoquín es necesario preparar la subrasante o sea el propio terreno y colocar en orden ascendente la base, la sub-base si fuera necesario y la capa del rodamiento con su debido confinamiento. Cada uno de estos trabajos tiene una función como parte del pavimento como se explica a continuación.

En este proyecto se utilizará adoquín de 280 kg/cm<sup>2</sup> para tráfico industrial.

**13. LLAVES DE CONFINAMIENTO CON REFUERZO 0.15 X 0.30 CM (64.6 ML)**

Faja o función de hormigón en forma transversal a la calle, ayuda al soporte y sujeción, a la modulación de adoquín, estas llaves de remate se construirán con el propósito de darle seguridad al adoquín, evitando así su corrimiento, para ello al instalar el adoquín, se deberá dejar el espacio correspondiente donde se colocará las llaves de remate, que normalmente van al inicio y al final del adoquinado.







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

142

La llave de confinamiento será de 0.15 metros de ancho y 0.30 metros de profundidad, con 2 ref. No. 3 grado 40 legítimo + Est. No. 2 @ 0.20 mts. Como se muestra en los planos contractivos y se colocaran a todo lo ancho del tramo a adoquinar.

El concreto a utilizarse deberá ajustarse a las ultimas normas vigentes del Instituto Americano del Concreto ACI-318 los materiales y demás elementos necesarios para su producción función y curado.

Clase de concreto = 280 kg/cm<sup>2</sup> resistencia a compresión para que alcance una resistencia a los 28 días de 4,000 PSI con una proporción 1:1.5:1.5 (cemento, arena y piedrín).

**14. BORDILLO PERALTADO 0.10 X 0.30 MTS ( 450.15 ML)**

Los bordillos se construirán de acuerdo a los detalles especificados en planos, no teniendo menos de 0.10 m de ancho y 0.30 m de alto. La proporción del concreto a utilizar es de cemento/arena/piedrín de 1:1.5:1.5 con 227 litros de agua por m<sup>3</sup> (280 Kg/Cm<sup>2</sup>). El agregado grueso para el conceto deberá se de  $\frac{3}{4}$ ", tanto el agregado grueso como el agregado fino deberá estar libre de impureza de lo contrario se desechará. Se deberá de crear juntas de dilatación a cada 10 metros para el control de agrietamiento, las juntas pueden se aserradas con cortadora de concreto, o se puede crear al momento de ser fundido con separadores que se retiren inmediatamente después que endurezca el concreto.

El acabado sobre el bordillo será alisado son bordes biselados, así mismo la parte lateral del bordillo se le deberá de aplicar una lechada de cemento para llenar los poros que pudieran quedar al momento de retirar la formaleta.

Para en donde exista entrada de casas o callejones los bordillos se construirán de manera inversa. Es decir, se profundizarán más a manera de que no afecte el paso de carros, bicicletas o cualquier otro tipo de vehículo, quedando un resalte de 5 cm, sobre el nivel de adoquín.

**15. LLAVES DE REMATE DE 0.30 X 0.30 MTS (9.85 ML)**

Faja o función de hormigón en forma transversal a la calle, ayuda al soporte y sujeción, a la modulación de adoquín, estas llaves de remate se construirán con el propósito de darle seguridad al adoquín, evitando así su corrimiento, para ello al instalar el adoquín, se deberá dejar el espacio correspondiente donde se colocará las llaves de remate, que normalmente van al inicio y final del adoquinado.

La llave de remate será de 0.30 metros de ancho y 0.30 metros de profundidad, con 4 ref. No. 3 legítimo + Est. No. 2 @ 0.20 mts. Como se muestra en los planos constructivos y se colocaran a todo lo ancho del tramo a adoquinar.

El concreto a utilizarse deberá ajustarse a las ultimas normas vigentes del Instituto Americano del Concreto ACI-318 los materiales y además elementos necesarios para su producción función y curado.

Clase de concreto = 280 Kg/Cm<sup>2</sup>, resistencia a compresión para que alcance una resistencia a los 28 días de 4,000 PSI con una proporción 1:2:2 (cemento, arena y piedrín).

**16. PERFORACION POZO DE ABSORCION ( 8 ML )**

La función de un pozo de absorción o infiltración es la de absorber toda el agua pluvial que cae directamente a las calles y fraguar el agua evitando estancamientos en la superficie.







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

143

El pozo se realizará con tubos de concreto prefabricados Ø 36" perforados para que el agua pluvial pueda filtrar y se rellenara con material: piedra bola, piedrín, arena, hasta una altura suficiente para que pueda fraguar el agua pluvial, las medidas de relleno lo especifica en los planos constructivos, el tubo de concreto por ser de Ø 36" tiene un diámetro de 0.915 mts. eso quiere decir que la perforación cilíndrica tendrá mínimamente un diámetro de 1.00 mts. esto con el fin que al momento de encamisar los tubos de concreto no tenga obstáculos y pueda entrar con mayor facilidad. En total serán 8 unidades tubos Ø 36" dando un total de 8.00 mts. de profundidad.

**17. ELABORACION DE REJILLA 0.50X0.70 MTS. ( 4.8 ML)**

La función principal de un tragante es la de reunir el agua de las lluvias que corre a través de las calles y llevarlo hacia el drenaje que se diseñe, en este caso hay un rio natural existente, y se desviara hacia ese rio

Por otro lado, las rejillas permiten el paso de las aguas pluviales hacia el tragante y evitando el paso de materiales indeseados.

Estos tragantes serán ubicados en el lugar donde lo indican los planos constructivos, serán fundición de concreto de 280 kg/cm<sup>2</sup> reforzándolo con electro malla calibre 6/6 y se respetara las medidas que indiquen los planos; la rejilla ira instalada en la parte superior y se realizara con perfilera metálica, el rectángulo principal se realizara con angulares de 2"x2"x3/16", en la parte de en medio se reforzara con una plana de 1"x1/8" y las rejas se realizar con plana de 2"x3/16" a cada 0.05 cm de separación.

**18. BROCAL + TAPADERA PREFABRICADA ( 1 UNIDAD)**

El brocal es una estructura colocada en la parte superior de un pozo de visita o absorción, estos serán prefabricados y tendrán que cubrir el tubo de concreto Ø 36" teniendo un espesor de 0.20 mts. con resistencia de 280 kg/cm<sup>2</sup>.

Previamente a la colocación se tendrá que verificar las alturas de nivel ya que el brocal y la tapadera tendrán que quedar a nivel del adoquinamiento, verificado el nivel se realizara una sabieta para adherir el brocal con el tubo de concreto.

El brocal y tapadera tendrá que estar libre de toda clase de grietas, que ponga en duda la funcionalidad.

**MONTO TOTAL DEL PROYECTO: OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS QUETZALES EXACTOS (Q. 848,500.00). TERCERA: PRECIO Y FORMA DE PAGO: PRECIO:** El valor total del presente contrato es de **OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS QUETZALES EXACTOS (Q. 848,500.00)**, IVA incluido, por lo que del valor total de la obra, la Municipalidad se compromete a pagar la cantidad de **OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS QUETZALES EXACTOS (Q. 848,500.00)**, con recursos financieros provenientes del Concejo Departamental de Desarrollo (CODEDE) de Chimaltenango. **FORMA DE PAGO:** La Municipalidad conviene pagar a EL CONTRATISTA, en la forma siguiente: a) el primer pago equivalente al 20% de valor total del contrato por concepto de Anticipo, previa la presentación de la FIANZA DE ANTICIPO, CUMPLIMIENTO, CRONOGRAMA DE







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

144

INVERSIÓN DEL ANTICIPO. b) Pagos periódicos conforme a la presentación de estimaciones de trabajos ejecutados por el contratista y aceptadas por el Supervisor o aceptados por autoridad administrativa superior. c) Y el último pago se hará al estar terminados los trabajos y recibidos a satisfacción de la Municipalidad y previa presentación de la Fianza de Conservación de Obra y SalDOS Deudores y suscrita el acta de Recepción de la obra por la Municipalidad. La Municipalidad pagará al contratista, siempre y cuando el Consejo Departamental de Desarrollo ya le haya trasladado los respectivos recursos financieros. **CUARTA: RESPONSABILIDADES:** El contratista se compromete a las siguientes condiciones: a) Ejecutar los trabajos conforme a los planos y especificaciones técnicas proporcionadas para el efecto y culminar el proyecto en el tiempo que se establezca en el presente contrato y no se aceptarán excusas para pausar la ejecución del proyecto del contratista, por motivo de falta de pago; b) A que durante el plazo de ejecución del proyecto del cual es objeto el presente contrato, los precios pactados se mantendrán vigentes, celebrándose el presente contrato con precio cerrado de acuerdo a lo establecido por EL CONTRATISTA en el documento presentado en su oferta sobre estar de acuerdo con la contratación con precio cerrado; c) Que contrae relación laboral con los trabajadores así mismo el pago correspondiente al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y la Municipalidad no tendrá ninguna relación con el personal que la empresa contrate; d) EL CONTRATISTA se obliga que en caso de que los bienes sufran desperfectos sin culpa de la Municipalidad sino por el uso o desgaste normal de algún equipo o herramienta, la empresa proporcionara los repuestos que sean necesarios para que la obra no sea interrumpida; e) EL CONTRATISTA queda afecto el pago de los impuestos que las Leyes tributarias establecen; f) Tramitar ante la Contraloría General de Cuentas, la bitácora de la obra. **QUINTA: PLAZO:** Las partes acuerdan que la obra denominada **MEJORAMIENTO CAMINO RURAL SECTOR CHUA COC, CASERIO CHICUMEZ SANTA CRUZ BALANYA, CHIMALTENANGO**, deberá ser ejecutada y finalizada en el plazo de **CIENTO VEINTISÉIS DÍAS CALENDARIO, EN CONDICIONES CLIMÁTICAS NORMALES**, que se computarán a partir de la fecha en que se suscriba la respectiva acta de inicio y se le haya entregado el valor del respectivo anticipo. El contratista deberá iniciar el proyecto u obra dentro del plazo de **10 días** contados a partir de la aprobación del contrato y ya hubiese recibido el anticipo. El contratista podrá iniciar el proyecto con recursos propios. EL CONTRATISTA deberá indemnizar a EL CONTRATANTE con el cinco por millar de la cantidad contratada por cada día de atraso, siempre que las causas le sean







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

145

imputables, de conformidad con el artículo 85 de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. **SEXTA: PROHIBICIONES:** Al contratista le queda prohibida ceder los derechos del presente contrato a terceras personas, salvo lo regulado en el artículo 53 de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a llevar a cabo subcontrataciones. **SÉPTIMA: EXTENSIONES DE PLAZO:** Constituye motivos para extender el plazo, cualquiera de los motivos siguientes: a) Aumento del volumen del trabajo, en ampliaciones y/o Modificaciones que requieran igualmente aumento de tiempo de terminación de la obra; b) Fuerza mayor o caso fortuito, en cuyo caso fortuito, el contratista deberá comunicarle de inmediato por escrito y si fuera el caso, acompañar las pruebas pertinentes, que le es imposible cumplir con el trabajo estipulado e indicación directa con el tiempo de extensión que se requiera, que de común acuerdo se estipule por escrito, la ampliación del plazo que sea necesario. Se aplicará lo regulado en el artículo 51 de la Ley de Contrataciones del Estado y el artículo 43 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. **OCTAVA: SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN:** La Municipalidad supervisará la obra a través del arquitecto supervisor municipal, para realizar la supervisión de trabajos, sabiendo EL CONTRATISTA prestar la colaboración del caso y aceptar las sugerencias que le presente, las cuales deberán estar acordes a planos y especificaciones técnicas de la obra. **NOVENA: FIANZAS:** EL CONTRATISTA queda comprometido a presentar las siguientes garantías: a) **FIANZA DE ANTICIPO:** esta fianza garantiza la correcta inversión del anticipo respectivo y es por el 20% del valor del presente contrato. b) **FIANZA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** de conformidad con lo establecido por el artículo sesenta y cinco (65) de la Ley de Contrataciones del Estado y artículo cincuenta y cinco (55) inciso II y cincuenta y seis (56) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, esta fianza es por el 10% y garantiza el cumplimiento de todas las obligaciones estipuladas en el contrato. c) **FIANZA DE CONSERVACIÓN DE OBRA:** el contratista responderá por la conservación de obra, mediante dicha fianza y deberá otorgarse por el equivalente del 15% del valor original del contrato según el artículo sesenta y siete (67) de la Ley de Contrataciones del Estado. d) **FIANZA DE SALDOS DEUDORES:** por el equivalente al 5% del valor original del contrato según el artículo sesenta y ocho (68) de la Ley de Contrataciones del Estado. **DECIMA: COMPROMISO DE LA MUNICIPALIDAD:** La Municipalidad de Santa Cruz Balanyá, Chimaltenango conviene pagar a la empresa **CONSTRUCTORA MORALES**, representado por **ESVIN SAMUEL ANTONIO MORALES CHARUC**, por los trabajos contratados, por la cantidad denominada en la cláusula tercera del presente contrato.







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

146

**DECIMA PRIMERA: CONTROVERSIAS:** Los otorgantes convenimos expresamente que cualesquiera diferencias reclamación o controversia que surja entre las partes en el presente contrato será resuelto con carácter conciliatorio entre ambos, pero si no fuera imposible llegar a un acuerdo, la cuestión a dilucidarse y someterán a la jurisdicción del tribunal correspondiente. **DECIMA SEGUNDA: DE LA MULTA POR EL ATRASO EN LA ENTREGA DE LA OBRA:** EL CONTRATISTA de la obra, queda obligado a que por cada día de atraso en la entrega de la misma, se le aplicara una multa del 0.5 por millar del valor total del contrato; conforme lo especificado por el artículo ochenta y cinco (85) de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. **DECIMA TERCERA: RECISIÓN:** La falta del cumplimiento de cualquiera de las obligaciones asumidas en este contrato por parte de EL CONTRATISTA, dará derecho a que inmediatamente se deduzca a EL CONTRATISTA, las responsabilidades que se deriven a este incumplimiento las cuales pueden ser de orden civil o penal si fuere el caso que se compruebe. **DECIMA CUARTA: PRUEBAS DE LABORATORIO:** EL CONTRATISTA, tiene la obligación de presentar las pruebas de laboratorio correspondientes para la obra para el cual se suscribe el presente contrato, de los cuales la Dirección Municipal de planificación le proporcionara el listado de las pruebas que se necesitan para el mismo, ya que, de no presentar dichas pruebas de laboratorio, la municipalidad no liquidara financieramente el proyecto. **DECIMA QUINTA: ROTULO DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO:** EL CONTRATISTA tiene la obligación de instalar un rotulo que identifique el proyecto, al iniciar los trabajos respectivos, con las siguientes especificaciones y medidas: 1.22 mts de largo por 0.60 mts de ancho con los siguientes datos: a) nombre correcto del proyecto; b) ubicación; c) beneficiarios; d) meta a ejecutar; e) procedencia del financiamiento, costo total del proyecto; f) unidad ejecutora responsable, g) tiempo estimado de ejecución; h) logotipo del Consejo Departamental de Desarrollo CODEDE de Chimaltenango, dicho rotulo deberá estar ubicado en un lugar visible y debidamente asegurado. **DECIMA SEXTA: CLAUSULA RELATIVA AL COHECHO:** Yo, EL CONTRATISTA, manifiesto que conozco las penas relativas al delito de cohecho, así como las disposiciones contenidas en el capítulo tres del título XIII del decreto 17-73 del Congreso de la República de Guatemala, Código Penal. Adicionalmente, conozco las normas jurídicas que facultan a la AUTORIDAD SUPERIOR de la entidad afectada para aplicar las sanciones administrativas que pudieren corresponder, incluyendo la inhabilitación en el sistema Guatecompras. **DECIMA SÉPTIMA: PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES:** El contratista queda sujeto a acatar las leyes y







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

147

normas vigentes en materia de Medio Ambiente y Recursos Naturales. El contratista tiene la obligación de incluir en la ejecución del proyecto u obra, las medidas de mitigación o reducción de riesgo a desastre, que se consignaron en la herramienta "Análisis de Gestión de Riesgo para Proyecto de Inversión Pública" -AGRIP-. **DECIMA OCTAVA:** El contratista deberá: A) Efectuar el trámite de autorización ante la Contraloría General de Cuentas, de un libro de Bitácora, en la que se registraran los principales acontecimientos de la ejecución del proyecto objeto del presente contrato. B) Efectuar durante la ejecución del proyecto las pruebas de laboratorio pertinentes, y presentarlas ante la Municipalidad, así como presentar los certificados de calidad de los materiales que se usen en la ejecución del proyecto. C) El CONTRATISTA deberá permitir en cualquier momento el seguimiento y evaluación física, administrativa y financiera que para el efecto practique el **Consejo Departamental de Desarrollo de Chimaltenango** y/o la Contraloría General de Cuentas. D) El CONTRATISTA deberá mantener a un ingeniero Civil o Arquitecto con colegiado Activo, acreditando la respectiva colegiación, para que intervenga en la ejecución del proyecto, que tendrá la representación del contratista en el campo. E) El contratista dará cumplimiento al artículo 89, del Decreto Número 36-2024, Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal dos mil veinticinco, referente al seguimiento de la Inversión Física y Georeferencial. **DECIMA NOVENA:** Con relación al artículo 16, séptimo párrafo, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, que se refiere a la Matriz de Riesgos de la Contratación, se aclara que la misma, está constituida por todas las normas ordinarias, reglamentos y demás leyes o normas conexas, que correspondan, así como las cláusulas del respectivo contrato, que regulan todos los derechos, obligaciones, responsabilidades y penalizaciones de las partes. **VIGÉSIMA: VARIACIONES EN EL PRECIO DE LA OBRA. FLUCTUACIONES DE PRECIOS:** Establecen las partes que el precio de la obra será fijo e inalterable, salvo las permitidas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. Referente al Sistema de Reajuste de Precios por Fluctuación: se atenderá a lo regulado en los artículos 7 y 61 de la Ley de Contrataciones del Estado. **VIGÉSIMA PRIMERA: INHABILITACIONES:** se atenderá a lo regulado en la Resolución número 001-2022 del Ministerio de Finanzas Publicas que contienen las Normas Para el Uso del Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado -GUATECOMPRAS. **VIGÉSIMA SEGUNDA: ACEPTACIÓN:** Los otorgantes aceptamos todas y cada una de las cláusulas del presente contrato y bien enterado de su contenido,







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

148

objeto, validez y de más efectos legales, lo ratificamos y firmamos en hojas de papel membretado de la municipalidad. \_\_\_\_\_



**ENIO OSWALDO JUÁREZ ROQUEL**  
ALCALDE MUNICIPAL



**ESVIN SAMUEL ANTONIO MORALES CHARUC**  
PROPIETARIO DE LA EMPRESA  
CONSTRUCTORA MORALES

En el municipio de Santa Cruz Balanyá, del departamento de Chimaltenango, el día veintisiete de febrero del año dos mil veinticinco. Yo la Infrascrita notaria DOY FE que las firmas que anteceden son AUTÉNTICAS por haber sido calzadas el día de hoy en mi presencia por los señores: **ENIO OSWALDO JUÁREZ ROQUEL**, quien se identifica con el Documento Personal de Identificación número separados: Mil seis cientos cincuenta y cuatro espacio setenta mil novecientos cuarenta y uno espacio cero cuatrocientos diez (1654 70941 0410); Quien actúa en su calidad de Alcalde y Representante Legal de La Municipalidad de Santa Cruz Balanyá del departamento de Chimaltenango, Y el señor **ESVIN SAMUEL ANTONIO MORALES CHARUC** quien se identifica con el Documento Personal de Identificación número separados: Tres mil setenta y tres, cuarenta y nueve mil veinte, cero cuatrocientos dos, (3073 49020 0402); quien actúa en calidad de Propietario de la empresa denominada **CONSTRUCTORA MORALES**; ambos documentos extendido por el Registro Nacional de las Personas –RENAP– de la República de Guatemala. Las Representaciones que se ejercitan han sido acreditadas poniendo a la vista del infrascrito Notario la documentación correspondiente, la que es suficiente a mi juicio. Ambos comparecientes, en las calidades en que actúan vuelven a firmar la presente acta de legalización de firma junto con el notario y QUE CALZA CONTRATO DE PROYECTOS NO. 03-2025, de fecha veintisiete de febrero del año dos mil veinticinco y quienes vuelven a firmar, la PRESENTE LEGALIZACIÓN DE FIRMAS juntamente con la notaria en constancia de autenticidad. \_\_\_\_\_



**ENIO OSWALDO JUÁREZ ROQUEL**  
ALCALDE MUNICIPAL

**ESVIN SAMUEL ANTONIO MORALES CHARUC**  
PROPIETARIO DE LA EMPRESA  
CONSTRUCTORA MORALES



Tu Muni, estamos para servirte, Administración Municipal 2024-2028





Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

149

**NÚMERO CERO CUATRO GUION DOS MIL VEINTICINCO (04-2025):** En el municipio de Santa Cruz Balanyá, del Departamento de Chimaltenango, siendo las nueve horas del día veintiocho de febrero del año dos mil veinticinco (28-02-2025) reunidos en el despacho de la alcaldía municipal, comparecen ante el infrascrito Secretario Municipal, por una parte: **ENIO OSWALDO JUÁREZ ROQUEL**, de cincuenta y dos años de edad, casado, guatemalteco, Enfermero Anestesiista, con residencia en Cantón La Libertad del municipio de Santa Cruz Balanyá, departamento de Chimaltenango, quien se identifica con Documento Personal de Identificación (DPI) con Código Único de Identificación (CUI) Número mil seiscientos cincuenta y cuatro, setenta mil novecientos cuarenta y uno, cero cuatrocientos diez (1654 70941 0410), extendido por el Registro Nacional de las Personas (RENAP) de Santa Cruz Balanyá, quien actúa en su calidad de **ALCALDE MUNICIPAL y REPRESENTANTE LEGAL** de la municipalidad de Santa Cruz Balanyá, departamento de Chimaltenango, lo cual acredita con la siguiente documentación: a) Acuerdo número trece guion dos mil veintitrés, de fecha veinte de julio del dos mil veintitrés, emitido por la Junta Electoral Departamental de Chimaltenango. b) Acta de Toma de Posesión número tres guion dos mil veinticuatro (03-2024) de la Sesión Pública Ordinaria de fecha quince de enero del año dos mil veinticuatro suscrita por el Concejo Municipal de la Municipalidad de Santa Cruz Balanyá. c) Carné de la Junta Electoral Departamental de Chimaltenango en el que consta que es el Alcalde de la Corporación Municipal del municipio de Santa Cruz Balanyá, departamento de Chimaltenango. d) Cuentadancia número 2022-400-410-22-001 emitida por la Contraloría General de Cuentas, Delegación de Chimaltenango; a quien en el presente instrumento se le denominará "**EL CONTRATANTE**". Y por la otra parte, **ESVIN SAMUEL ANTONIO MORALES CHARUC**, de veintiocho años de edad, soltero, guatemalteco, constructor, con domicilio en Primera Calle Cero dos guion cero cuarenta y siete, zona uno, del municipio de San José Poaquil, Chimaltenango; quien se identifica con el Documento Personal de Identificación, -DPI- con número de CUI: Tres mil setenta y tres, cuarenta y nueve mil veinte, cero cuatrocientos dos, (3073 49020 0402)







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

150

extendido por el Registro Nacional de las Personas, -RENAP-; quien actúa en calidad de **Propietario de la empresa denominada CONSTRUCTORA MORALES**, inscrita en el Registro Mercantil de la República de Guatemala bajo el número de registro, setecientos cuarenta y siete mil cuarenta y cinco (747045), folio doscientos noventa y cinco (295) libro setecientos veinticuatro (724), expediente dieciséis mil setecientos ochenta y ocho guion dos mil diecisiete (16788-2017), categoría Única de Empresas Mercantiles, de fecha veintisiete de febrero de dos mil diecisiete (27-02-2017); con Número de Identificación Tributaria (NIT) 95600116, a quien en el presente instrumento se le denominará **"EL CONTRATISTA"**. Ambos comparecientes manifiestan encontrarse en el libre ejercicio de sus derechos civiles para otorgar contrato, ampliación o modificación de obra y que las representaciones que ejercitan son suficientes de conformidad con la Ley para el otorgamiento del presente instrumento, ajustando a las siguientes cláusulas: **PRIMERA: BASE LEGAL:** El presente contrato se suscribe con fundamento a lo que determina: el artículo cuarenta y seis (46) del Decreto 57-92 Ley de Contrataciones del Estado, Artículo cuarenta y dos (42) de su Reglamento, Artículo cincuenta y dos (52) y cincuenta y tres (53) literal I) del Código Municipal, Convenio número 22-2024/GCNN de fecha 13 de diciembre del año dos mil veinticuatro, suscrito entre Concejo Departamental de Desarrollo de Chimaltenango y la Municipalidad de Santa Cruz Balanyá; Acuerdo Ministerial número 215-2004 del Ministerio de Finanzas Públicas que aprueba el Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala; h) Las normas aplicables del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP; Las Normas de Transparencia contenidas en el Acuerdo Ministerial número 24-2010 de fecha Veintidós de Abril de Dos Mil diez, emitido por el Ministerio de Finanzas Públicas; Punto **TERCERO del Acta No. 09-2025 de la Sesión Pública Ordinaria del Concejo Municipal, de fecha veinticinco de febrero del año dos mil veinticinco**, en la que se faculta al señor Alcalde Municipal para la suscripción del presente contrato; **SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO:** **"EL CONTRATISTA"** se compromete ejecutar el proyecto **AMPLIACION SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO SECTOR LOS SALAZAR, CANTON LA**







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

151

UNION, SANTA CRUZ BALANYA, CHIMALTENANGO, con número de SNIP.  
334784, NOG. 25031295 incluyendo materiales y mano de obra de acuerdo a los  
renglones siguientes:

No.	DESCRIPCION/REGLON	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES	M	450.00	Q 27.70	Q 12,465.00
2	ZANJE	M3	360.00	Q 78.90	Q 28,404.00
3	LÍNEA DE CONDUCCIÓN TUBERÍA DE PVC NORMA ASTM F949 DE 8"	M	390.00	Q 369.80	Q 144,222.00
4	POZOS DE VISITA	M	9.72	Q 2,150.00	Q 20,898.00
5	CANDELA DOMICILIAR PARA DRENAJE	UNIDAD	70.00	Q 699.00	Q 48,930.00
6	LÍNEA TUBERÍA DE AGUA POTABLE 2"	M	475.00	Q 101.00	Q 47,975.00
7	ACOMETIDA DOMICILIAR PARA AGUA POTABLE	UNIDAD	82.00	Q 349.00	Q 28,618.00
8	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA	M3	308.00	Q 87.50	Q 26,950.00
9	TRAZO Y REPLANTEO DE ADOQUINAMIENTO	M2	441.00	Q 21.50	Q 9,481.50
10	CORTE DE CAJUELA t=0.28 m	M3	124.00	Q 220.00	Q 27,280.00
11	BASE DE MATERIAL GRANULAR t=0.15 m	M3	66.00	Q 711.00	Q 46,926.00
12	ADOQUINAMIENTO DE 280 KG/CM2	M2	412.00	Q 362.50	Q 149,350.00
13	LLAVE DE CONFINAMIENTO CON REFUERZO DE 0.30*0.30m. DE CONCRETO f'c=280 KG/CM2	M	19.23	Q 350.00	Q 6,730.50
14	BORDILLO PERALTADO DE 0.10*0.30 m. DE CONCRETO f'c=280 KG/CM2	M	176.00	Q 251.00	Q 44,176.00
15	LLAVE DE REMATE DE 0.30*0.30 m. DE CONCRETO f'c=280 KG/CM2	M	9.60	Q 350.00	Q 3,360.00
16	PERFORACIÓN POZO DE ABSORCIÓN	M	8.00	Q 2,500.00	Q 20,000.00
17	ELABORACIÓN DE REJILLA 0.50 X 0.70 MTS	M	4.80	Q 1,850.00	Q 8,880.00
18	BROCAL + TAPADERA PREFABRICADA	UNIDAD	1.00	Q 1,854.00	Q 1,854.00
TOTAL					Q 676,500.00



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. TRABAJOS PRELIMINARES (450 ML)

DEFINICION: Son las operaciones previas para dar inicio a los trabajos en la obra, con el objeto de eliminar toda clase de vegetación y material desechable.

DESCRIPCION: Consiste en chapeo, remoción, y eliminación de toda clase de vegetación y desechos que estén dentro de los límites de la obra, con el fin de realizar y facilitar los trabajos de obra civil, comprende además a la preservación de la vegetación que deba conservarse, a efecto de evitar daño a la obra y a la propiedad privada.

TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRAFICO: El trazo consistirá en señalar adecuadamente y con suma exactitud las líneas que limitan y definen el gabarito, las zanjas para bordillos y ejes de referencia de nivel. Para el estaqueado del camino, el contratista deberá realizarlo con el sistema de cordel fijado sólidamente. El trazo deberá realizarse, con cal hidratada auxiliado con hilo plástico de diámetro de 1mm. Todo esto sin antes realizar un replanteo topográfico





Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

152

2. ZANJEO (360 M3)

Consiste en la excavación de la parte donde se colocara el tubo de pvc. que tiene es de 0.70 mts. aproximadamente, por la profundidad que marcan los planos. tomando como referencia el centro de la zanja existente, en este caso se deberá de extraer todo tipo de material desperdicio que vaya saliendo al igual que la capa vegetal del terreno, debido a que esta capa vegetal no cumple con función de carga para el camino.

La extracción y limpieza del área a utilizar se deberá de realizar del ancho de según marca planos por todo el largo que indica los planos constructivos.

3. LINEA DE CONDUCCION TUBERIA DE PVC NORMA ASTM 949 DE 8" (390 ML).

El presente trabajo consiste en el trazo y la excavación para la instalación de tubería PVC Ø 8" corrugado color blanco para drenaje, el tubo PVC debe de estar en óptimas condiciones para su funcionamiento; previamente a la instalación de estos tubos se deberá verificar si la excavación cuenta con la inclinación apropiada para que el desecho circule con facilidad, teniendo esta inclinación mínimamente el 4% de la longitud, la excavación deberá de estar libre de toda clase de obstáculo que afecte con la funcionalidad de la tubería.

Instalada la tubería se rellenará y con la ayuda de una compactadora tipo ballarina se compactará, dejando la base sólida para evitar posibles hundimientos. Norma ASTM 949

4. POZO DE VISITA (6 UNIDAD)

Pozo de visita: son estructuras que permiten la inspección y limpieza para la red de desfogue de agua pluvial, se colocan a cada cierta distancia cuando la distancia es larga o tenga alguna intersección.

Pozos de visita a construirse con anillo y tapadera de concreto, elaboradas con material cemento gris, arena de río, Piedrín, ladrillo tuyuyo construidas en las redes de Drenaje para permitir el acceso a la tubería a efectos de limpiarla o revisarla. Para su construcción deberá seguirse lo siguiente lineamientos:

Estarán ubicados en los puntos y con las cotas que indiquen los planos.

La cimentación de los pozos de visita deberá hacerse previamente a la colocación de la tubería, para evitar que se tenga que excavar debajo de los tubos y que estos puedan dañarse.

5. CANDELA DOMICILIAR PARA DRENAJE (70 UNIDAD)

La función de una candela domiciliar es de conectar el servicio de drenaje de una vivienda al ramal principal de drenaje sanitario.

La candela se realiza con tubo de concreto Ø 12" y se instalará donde indique el dueño del servicio, el tubo de concreto de 12" se conectará hacia el ramal principal, se conectará mediante la instalación de PVC Ø 4" 80 psi.

Los tubos PVC de Ø 8" y Ø 4" se unirán mediante una silleta tipo yee o tee, dependiendo de la necesidad o la inclinación de la calle, adhiriendo cada pieza con pegamento PVC, en la parte superior se colocará una tapadera prefabricada del mismo diámetro, la base será de fundición con un espesor de 0.05 mts. sin refuerzo.

6. LINEA DE TUBERIA DE AGUA POTABLE DE 2" (475 ML)

El trabajo consiste en la colocación de tubería de agua potable de 2" de diámetro con 250 PSI. Los planos constructivos indican el espesor a zanjar y a rellenar se debe rellenar con material selecto o algún otro tipo de material que cumpla con fuerzas de carga, evitando la capa vegetal que por naturaleza la tierra tiene.

7. ACOMETIDA DOMICILIAR PARA AGUA POTABLE (82 UNIDAD)

Este servicio se realiza con una caja de concreto prefabricada pequeña y se unirá al ramal principal tubo PVC 2" mediante un tubo PVC de 1/2" se unirán entre ambas con una tee de 2" y un reductor de 2" a 1/2" adhiriéndolos cada pieza con pegamento PVC, en la caja prefabricada se instalará una llave de paso tipo mariposa, para conectar y desconectar el agua potable a la vivienda, al igual que la candela este servicio se instalará donde indique el dueño del servicio.

Se instalará un chorro por cada servicio el tubo a utilizar será hg, la ubicación del chorro lo indicará el dueño del servicio.







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

153

**8. RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA (308 M3)**

El trabajo consiste en el relleno del camino a habilitarse, el presente proyecto no es un camino como tal, debido a que en el lugar solo cruza una zanja para desfogue de agua pluvial, se tendrá que extender 4.00 mts. de ancho por toda la longitud del proyecto y toda esa área tendrá que rellenarse.

Los planos constructivos indican el espesor a rellenar y debido a los desniveles que existen se ve en la obligación de rellenar con material selecto o algún otro tipo de material que cumpla con fuerzas de carga, evitando la capa vegetal que por naturaleza la tierra tiene, el camino que se habilitara será para vehículos livianos y pesados por tal motivo se tendrá que compactar las capas compactadas de relleno no tendrán que exceder los 0.20 mts.

**9. TRAZO Y REPLANTEO DE ADOQUINAMIENTO (411 M2)**

Definición: Son las operaciones previas para dar inicio a los trabajos en la obra, con el objeto de eliminar toda clase de vegetación y material desechable.

Descripción: Consiste en chapeo, remoción, y eliminación de toda clase de vegetación y desechos que estén dentro de los límites de la obra, con el fin de realizar y facilitar los trabajos de obra civil, comprende además a la preservación de la vegetación que deba conservarse, a efecto de evitar daño a la obra y a la propiedad privada.

TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRAFICO: El trazo consistirá en señalar adecuadamente y con suma exactitud las líneas que limitan y definen el gabarito, las zanjas para bordillos y ejes de referencia de nivel. Para el estaqueado del camino, el contratista deberá realizarlo con el sistema de cordel fijado sólidamente. El trazo deberá realizarse, con cal hidratada auxiliado con hilo plástico de diámetro de 1mm. Todo esto sin antes realizar un replanteo topográfico.

**10. CORTE DE CAJUELA (T=0.28 MTS) (124 M3)**

Corte: La operación de extraer y remover cualquier clase de material dentro o fuera de los límites de construcción para incorporarlo en terraplenes, o que tenga que desperdiciarse por estar así indicado en los planos o para tratarse de material inapropiado. Todos los cortes y/o excavaciones deberán efectuarse de tal forma, que drenen apropiadamente el agua pluvial para evitar estancamiento. En las secciones de corte, la subrasante, deberá ser escarificada a una profundidad de 28 cm. Debajo del nivel de diseño de subrasante, a continuación, deberá compactarse hasta el 95% de la densidad máxima utilizando una vibro-compactadora con una capacidad de 28 cm de compactación.

**11. BASE DE MATERIAL GRANULAR (66 MTS 3)**

En todo el pavimento flexible, como lo son adoquinamientos. La capa de base es el principal elemento de distribución de las cargas y esfuerzos ejercidos sobre la capa de rodadura, por lo cual el suelo o material compactable a usar debe ser de muy buena calidad.

La elección de este material debe ser objeto de una atención especial, debiendo satisfacer condiciones precisas y severas.

- Trasmitir y distribuir las cargas provenientes de la carpeta de rodadura.
- Servir material de transición entre la sub-base y la capa de rodadura.
- Ser resistentes a los cambios de temperatura, humedad y desintegración por abrasión producidos por el tránsito.
- Tener mayor capacidad soporte que el material de sub-base.

Los materiales para la capa de base deben cumplir con algunos requisitos los cuales se presentan a continuación:







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

154

- Se admite en general que los materiales deben tener un tamaño inferior a 3" (7.5 cm) menos del 50% pasara por el tamiz No. 200 para que este tipo de material sea considerado granular.
- La curva granulométrica debe estar comprendida entre las curvas tipo A, excepto en el caso en que una granulometría discontinua sea favorable a una buena compactación, pero debe considerarse que si el material tiene demasiados finos es muy sensible al agua, por lo tanto, no podrá drenar de manera eficiente al subsuelo.
- El material que forma la capa de base debe tener buena resistencia al funcionamiento, por contengan solamente una pequeña cantidad de material que pasa por el tamiz de 50mm y que retenido en el tamiz de 20mm. Este ensayo puede realizarse tanto en laboratorio como en terreno.

La base granular podrá ser de acuerdo a lo estipulado en la norma AASHTO M-145, para definir la granulometría en términos generales un suelo conforme a su granulometría se clasifica así:

- Grava de un tamaño menor a 76.2 mm (3") hasta tamiz No. 10 (2mm)
- Arena gruesa de un tamaño menor a 2mm hasta tamiz No. 40 (0.425 mm)
- Arena fina de un tamaño menor a 0.425 mm hasta tamiz No. 200 (0.075 mm)
- Limos y arcillas tamaños menores a 0.075 mm

Conforme AASHTO, un suelo fino es el que tiene más de 35% que pasa por el tamiz No. 200 (0.075 mm) los cuales se clasifican como A-4, A-5, A-6, o A-7. Dos suelos considerados finos que tengan granulometrías similares, pueden llegar a tener propiedades diferentes dependiendo de su plasticidad; dichas plasticidades se analizan conforme a las pruebas de límites de Atterberg.

De lo descrito anteriormente se concluye que para los suelos gruesos la propiedad más importante es su granulometría y para los suelos finos son los límites de Atterberg. El comportamiento de la base en un pavimento flexible es diferente a un pavimento rígido, por lo tanto, la base del adoquinado deberá ser granular, un criterio valido en campo será que el diámetro máximo de las partículas admisible será 2/3 del espesor total de la base. Lo mas importante es que se alcance un

CBR mínimo de 80% para que sea aceptable según las especificaciones generales para construcción de carreteras y puentes, indicado en la sección 304.

Debido a las características de los suelos en la región donde se desarrolla el proyecto, nos es posible contar con un material que cumpla con las normas establecidas para el material de la base en su estado natural, sin embargo, las propiedades mecánicas y físicas se pueden obtener mezclando material en su estado natural como material selecto con una granulometría que complementa el equilibrio entre agregados finos y gruesos.

La proporción de agregado grueso será de 65% (balasto) y la proporción para el agregado fino deberá de ser de 35% (selecto), para lograr una base granular de calidad.

#### 12. ADOQUINAMIENTO (280 KG/CM2) (412 M2)

Sobre la capa de arena se colocarán los adoquines, dejando entre ellos una separación de 5 a 10 milímetros. En zonas o vías con pendientes mayores de 5% la construcción del pavimento y de manera especial la colocación de los adoquines, se hará preferiblemente de abajo hacia arriba y el sisado tendrá que ser a base de arena mezclado con arcilla seca.

Una vez colocados los adoquines se iniciará de inmediato la compactación inicial utilizando una compactadora tipo ballarina, o una vibro compactadora apropiada manual. El aplanado o la compactación deben hacerse hacia el centro, completándolo con pasadas en diagonal.

Después de la compactación inicial pueden resultar algunos adoquines partidos los cuales todavía son fáciles de extraer en esta etapa de la construcción y que deben ser remplazándolo inmediatamente después de la compactación inicial se procederá al sellado de juntas entre adoquines y posteriormente a la compactación final.







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

155

A la subrasante se le dará el mismo perfil especificado para la superficie de los adoquines, de manera que, al colocar la base y la tapa de arena, ambas con un espesor uniforme en toda el área del pavimento, se llegue a las cotas de diseño conservando dicho perfil.

Los adoquines serán de concreto y la resistencia mínima del concreto a la compresión debe ser de 280 kg/cm<sup>2</sup>, y tener una resistencia al desgaste de la siguiente manera:

- Para calles con tránsito pesado no se aceptarán adoquines que presenten un desgaste de 25 cm<sup>3</sup> por 50cm<sup>3</sup> (aplicando norma DIN-18501).

Los adoquines deberán ser de 0.22 x 0.25 el cual tendrá un espesor uniforme de 10 centímetros, va colocado en forma de losas directamente sobre la capa de asiento de material granular y se construirá de acuerdo a planificación existente para dicho proyecto, la medida de los adoquines podrá variar siempre y cuando cumpla con las resistencias mínimas.

En la colocación de adoquines debe tomarse en cuenta que se debe dejar una separación de 5 a 10 mm. Que deberá ser llenado con arena fina de tamaño máximo de 3 mm, o que pase tamiz No. 8 que se acomodará para mayor facilidad por medio de adición de abundante agua y un rodillo pesado. Esta tapa junta de arena se llega hasta 1.5 cm, bajo la superficie del adoquín, para colocar en este espacio un sello de mezcla de arena y arcilla que tendrá un 10 a 20% de arcilla según pendiente de la calle, lo que queda a criterio del ingeniero superior y tomando como base que para pendientes mínimas se usará el 10% de arcilla y para pendientes grandes se llegará al 20% de arcilla.

El adoquín de concreto es un elemento que se fabrica con cemento PORTLAND. Agregados gruesos, agregados finos, agua y aditivos; los cuales deben estar constituidos por minerales estables que no contengan sustancias que afectan desfavorablemente la resistencia del concreto.

Según el tipo de tráfico que vayan a soportar, los pavimentos de adoquín se dividen en varias categorías:

Para tráfico peatonal (150 kg/cm<sup>2</sup>)

Para tráfico vehicular (180 kg/cm<sup>2</sup>)

Para tráfico vehicular liviano (210kg/cm<sup>2</sup>)

Para tráfico pesado industrial con cargas concentradas muy altas (280 kg/cm<sup>2</sup>)

El pavimento en general es la estructura que soporta el tráfico vehicular y está integrada por la subrasante, la base y la capa de rodamiento. En el caso del pavimento de adoquín de concreto, la capa de rodamiento la constituye una capa de arena y el propio adoquín.

La superficie de adoquines de concreto se comporta de una manera flexible, pero mantiene su continuidad distribuyendo la carga en un área mayor, por lo que se reduce los esfuerzos sobre la base; esta característica permite la aplicación de cargas que normalmente requieren el uso de elementos de concreto reforzado para la separación de los tramos adoquinados.

Para construir un pavimento de adoquín es necesario preparar la subrasante o sea el propio terreno y colocar en orden ascendente la base, la sub-base si fuera necesario y la capa del rodamiento con su debido confinamiento. Cada uno de estos trabajos tiene una función como parte del pavimento como se explica a continuación.

En este proyecto se utilizará adoquín de 280 kg/cm<sup>2</sup> para tráfico industrial.

**13. LLAVES DE CONFINAMIENTO CON REGFUERZO 0.30 X 0.30 CM (19.23 ML)**

Faja o función de hormigón en forma transversal a la calle, ayuda al soporte y sujeción, a la modulación de adoquín, estas llaves de remate se construirán con el propósito de darle seguridad al adoquín, evitando así su corrimiento, para ello al instalar el adoquín, se deberá dejar el espacio correspondiente donde se colocará las llaves de remate, que normalmente van al inicio y al final del adoquinado.

La llave de confinamiento será de 0.30 metros de ancho y 0.30 metros de profundidad, con 4 ref. No. 3 grado 40 legítimo + Est. No. 2 @ 0.20 mts. Como se muestra en los planos contractivos y se colocarán a todo lo ancho del tramo a adoquinar.







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

156

El concreto a utilizarse deberá ajustarse a las ultimas normas vigentes del Instituto Americano del Concreto ACI-318 los materiales y demás elementos necesarios para su producción función y curado.

Clase de concreto = 280 kg/cm<sup>2</sup> resistencia a compresión para que alcance una resistencia a los 28 días de 4,000 PSI con una proporción 1:1.5:1.5 (cemento, arena y piedrín).

**14. BORDILLO PERALTADO 0.10 X 0.30 MTS ( 176 ML)**

Los bordillos se construirán de acuerdo a los detalles especificados en planos, no teniendo menos de 0.10 m de ancho y 0.30 m de alto. La proporción del concreto a utilizar es de cemento/arena/piedrín de 1:1.5:1.5 con 227 litros de agua por m<sup>3</sup> (280 Kg/Cm<sup>2</sup>). El agregado grueso para el conceto deberá se de ¾", tanto el agregado grueso como el agregado fino deberá estar libre de impureza de lo contrario se desechará. Se deberá de crear juntas de dilatación a cada 10 metros para el control de agrietamiento, las juntas pueden se aserradas con cortadora de concreto, o se puede crear al momento de ser fundido con separadores que se retiren inmediatamente después que endurezca el concreto.

El acabado sobre el bordillo será alisado son bordes biselados, así mismo la parte lateral del bordillo se le deberá de aplicar una lechada de cemento para llenar los poros que pudieran quedar al momento de retirar la formaleta.

Para en donde exista entrada de casas o callejones los bordillos se construirán de manera inversa. Es decir, se profundizarán más a manera de que no afecte el paso de carros, bicicletas o cualquier otro tipo de vehículo, quedando un resalte de 5 cm, sobre el nivel de adoquín.

**15. LLAVES DE REMATE DE 0.30 X 0.30 MTS (9.60 ML)**

Faja o función de hormigón en forma transversal a la calle, ayuda al soporte y sujeción, a la modulación de adoquín, estas llaves de remate se construirán con el propósito de darle seguridad al adoquín, evitando así su corrimiento, para ello al instalar el adoquín, se deberá dejar el espacio correspondiente donde se colocará las llaves de remate, que normalmente van al inicio y final del adoquinado.

La llave de remate será de 0.30 metros de ancho y 0.30 metros de profundidad, con 4 ref. No. 3 legítimo + Est. No. 2 @ 0.20 mts. Como se muestra en los planos constructivos y se colocaran a todo lo ancho del tramo a adoquinar.

El concreto a utilizarse deberá ajustarse a las ultimas normas vigentes del Instituto Americano del Concreto ACI-318 los materiales y además elementos necesarios para su producción función y curado.

Clase de concreto = 280 Kg/Cm<sup>2</sup>, resistencia a compresión para que alcance una resistencia a los 28 días de 4,000 PSI con una proporción 1:2:2 (cemento, arena y piedrín).

**16. PERFORACION POZO DE ABSORCION ( 8 ML )**

La función de un pozo de absorción o infiltración es la de absorber toda el agua pluvial que cae directamente a las calles y fraguar el agua evitando estancamientos en la superficie.

El pozo se realizará con tubos de concreto prefabricados Ø 36" perforados para que el agua pluvial pueda filtrar y se rellenara con material: piedra bola, piedrín, arena, hasta una altura suficiente para que pueda fraguar el agua pluvial, las medidas de relleno lo especifica en los planos constructivos, el tubo de concreto por ser de Ø 36" tiene un diámetro de 0.915 mts. eso quiere decir que la perforación cilíndrica tendrá mínimamente un diámetro de 1.00 mts. esto con el fin que al momento de encamisar los tubos de concreto no tenga obstáculos y pueda entrar con mayor facilidad. En total serán 8 unidades tubos Ø 36" dando un total de 8.00 mts. de profundidad.

**17. ELABORACION DE REJILLA 0.50X0.70 MTS. (4.8 ML)**

La función principal de un tragante es la de reunir el agua de las lluvias que corre a través de las calles y llevarlo hacia el drenaje que se diseñe, en este caso hay un río natural existente, y se desviara hacia ese río







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

157

Por otro lado, las rejillas permiten el paso de las aguas pluviales hacia el tragante y evitando el paso de materiales indeseados.

Estos tragantes serán ubicados en el lugar donde lo indican los planos constructivos, serán fundición de concreto de 280 kg/cm<sup>2</sup> reforzándolo con electro malla calibre 6/6 y se respetara las medidas que indiquen los planos; la rejilla ira instalada en la parte superior y se realizara con perfilera metálica, el rectángulo principal se realizara con angulares de 2"x2"x3/16", en la parte de en medio se reforzara con una plana de 1"x1/8" y las rejas se realizar con plana de 2"x3/16" a cada 0.05 cm de separación.

**18. BROCAL + TAPADERA PREFABRICADA ( 1 UNIDAD)**

El brocal es una estructura colocada en la parte superior de un pozo de visita o absorción, estos serán prefabricados y tendrán que cubrir el tubo de concreto Ø 36" teniendo un espesor de 0.20 mts. con resistencia de 280 kg/cm<sup>2</sup>.

Previamente a la colocación se tendrá que verificar las alturas de nivel ya que el brocal y la tapadera tendrán que quedar a nivel del adoquinamiento, verificado el nivel se realizara una sabieta para adherir el brocal con el tubo de concreto.

El brocal y tapadera tendrá que estar libre de toda clase de grietas, que ponga en duda la funcionalidad.

**MONTO TOTAL DEL PROYECTO: SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS QUETZALES EXACTOS (Q. 676,500.00). TERCERA: PRECIO Y FORMA DE PAGO:**

**PRECIO:** El valor total del presente contrato es de **SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS QUETZALES EXACTOS (Q. 676,500.00)**, IVA incluido, por lo que del valor total de la obra, la Municipalidad se compromete a pagar la cantidad de **SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS QUETZALES EXACTOS (Q. 676,500.00)**, con recursos financieros provenientes del Concejo Departamental de Desarrollo (CODEDE) de Chimaltenango. **FORMA DE PAGO:** La Municipalidad conviene pagar a EL CONTRATISTA, en la forma siguiente: a) el primer pago equivalente al 20% de valor total del contrato por concepto de Anticipo, previa la presentación de la FIANZA DE ANTICIPO, CUMPLIMIENTO, CRONOGRAMA DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO. b) Pagos periódicos conforme a la presentación de estimaciones de trabajos ejecutados por el contratista y aceptadas por el Supervisor o aceptados por autoridad administrativa superior. c) Y el último pago se hará al estar terminados los trabajos y recibidos a satisfacción de la Municipalidad y previa presentación de la Fianza de Conservación de Obra y Saldos Deudores y suscrita el acta de Recepción de la obra por la Municipalidad. La Municipalidad pagará al contratista, siempre y cuando el Consejo Departamental de Desarrollo ya le haya trasladado los respectivos recursos financieros. **CUARTA: RESPONSABILIDADES:** El contratista se compromete a las siguientes condiciones: a) Ejecutar los trabajos conforme a los planos y especificaciones técnicas proporcionadas para el efecto y culminar el proyecto en el tiempo que se establezca en el presente contrato y no se aceptarán excusas para pausar la ejecución del proyecto del contratista, por motivo de falta de pago; b) A que







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

158

durante el plazo de ejecución del proyecto del cual es objeto el presente contrato, los precios pactados se mantendrán vigentes, celebrándose el presente contrato con precio cerrado de acuerdo a lo establecido por EL CONTRATISTA en el documento presentado en su oferta sobre estar de acuerdo con la contratación con precio cerrado; c) Que contrae relación laboral con los trabajadores así mismo el pago correspondiente al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y la Municipalidad no tendrá ninguna relación con el personal que la empresa contrate; d) EL CONTRATISTA se obliga que en caso de que los bienes sufran desperfectos sin culpa de la Municipalidad sino por el uso o desgaste normal de algún equipo o herramienta, la empresa proporcionara los repuestos que sean necesarios para que la obra no sea interrumpida; e) EL CONTRATISTA queda afecto el pago de los impuestos que las Leyes tributarias establecen; f) Tramitar ante la Contraloría General de Cuentas, la bitácora de la obra. **QUINTA: PLAZO:** Las partes acuerdan que la obra denominada **AMPLIACION SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO SECTOR LOS SALAZAR, CANTON LA UNION, SANTA CRUZ BALANYA, CHIMALTENANGO**, deberá ser ejecutada y finalizada en el plazo de **CIENTO VEINTISÉIS DÍAS CALENDARIO, EN CONDICIONES CLIMÁTICAS NORMALES**, que se computarán a partir de la fecha en que se suscriba la respectiva acta de inicio y se le haya entregado el valor del respectivo anticipo. El contratista deberá iniciar el proyecto u obra dentro del plazo de **10 días** contados a partir de la aprobación del contrato y ya hubiese recibido el anticipo. El contratista podrá iniciar el proyecto con recursos propios. EL CONTRATISTA deberá indemnizar a EL CONTRATANTE con el cinco por millar de la cantidad contratada por cada día de atraso, siempre que las causas le sean imputables, de conformidad con el artículo 85 de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. **SEXTA: PROHIBICIONES:** Al contratista le queda prohibida ceder los derechos del presente contrato a terceras personas, salvo lo regulado en el artículo 53 de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a llevar a cabo subcontrataciones. **SÉPTIMA: EXTENSIONES DE PLAZO:** Constituye motivos para extender el plazo, cualquiera de los motivos siguientes: a) Aumento del volumen del trabajo, en ampliaciones y/o Modificaciones que requieran igualmente aumento de tiempo de terminación de la obra; b) Fuerza mayor o caso fortuito, en cuyo caso fortuito, el contratista deberá comunicarle de inmediato por escrito y si fuera el caso, acompañar las pruebas pertinentes, que le es imposible cumplir con el trabajo estipulado e indicación directa con el tiempo de extensión que se requiera, que de común acuerdo se estipule por escrito, la ampliación del plazo que sea necesario.







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

159

Se aplicará lo regulado en el artículo 51 de la Ley de Contrataciones del Estado y el artículo 43 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. **OCTAVA: SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN:** La Municipalidad supervisara la obra a través del arquitecto supervisor municipal, para realizar la supervisión de trabajos, sabiendo EL CONTRATISTA prestar la colaboración del caso y aceptar las sugerencias que le presente, las cuales deberán estar acordes a planos y especificaciones técnicas de la obra. **NOVENA: FIANZAS:** EL CONTRATISTA queda comprometido a presentar las siguientes garantías: a) **FIANZA DE ANTICIPO:** esta fianza garantiza la correcta inversión del anticipo respectivo y es por el 20% del valor del presente contrato. b) **FIANZA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** de conformidad con lo establecido por el artículo sesenta y cinco (65) de la Ley de Contrataciones del Estado y artículo cincuenta y cinco (55) inciso II y cincuenta y seis (56) del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, esta fianza es por el 10% y garantiza el cumplimiento de todas las obligaciones estipuladas en el contrato. c) **FIANZA DE CONSERVACIÓN DE OBRA:** el contratista responderá por la conservación de obra, mediante dicha fianza y deberá otorgarse por el equivalente del 15% del valor original del contrato según el artículo sesenta y siete (67) de la Ley de Contrataciones del Estado. d) **FIANZA DE SALDOS DEUDORES:** por el equivalente al 5% del valor original del contrato según el artículo sesenta y ocho (68) de la Ley de Contrataciones del Estado. **DECIMA: COMPROMISO DE LA MUNICIPALIDAD:** La Municipalidad de Santa Cruz Balanyá, Chimaltenango convienen pagar a la empresa **CONSTRUCTORA MORALES**, representado por **ESVIN SAMUEL ANTONIO MORALES CHARUC**, por los trabajos contratados, por la cantidad denominada en la cláusula tercera del presente contrato. **DECIMA PRIMERA: CONTROVERSIA:** Los otorgantes convenimos expresamente que cualesquiera diferencias reclamación o controversia que surja entre las partes en el presente contrato será resuelto con carácter conciliatorio entre ambos, pero si no fuera imposible llegar a un acuerdo, la cuestión a dilucidarse y someterán a la jurisdicción del tribunal correspondiente. **DECIMA SEGUNDA: DE LA MULTA POR EL ATRASO EN LA ENTREGA DE LA OBRA:** EL CONTRATISTA de la obra, queda obligado a que por cada día de atraso en la entrega de la misma, se le aplicara una multa del 0.5 por millar del valor total del contrato; conforme lo especificado por el artículo ochenta y cinco (85) de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. **DECIMA TERCERA: RECISIÓN:** La falta del cumplimiento de cualquiera de las obligaciones asumidas en este contrato por parte de EL CONTRATISTA, dará derecho a que inmediatamente se deduzca a EL CONTRATISTA, las







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

160

responsabilidades que se deriven a este incumplimiento las cuales pueden ser de orden civil o penal si fuere el caso que se compruebe. **DECIMA CUARTA: PRUEBAS DE LABORATORIO:** EL CONTRATISTA, tiene la obligación de presentar las pruebas de laboratorio correspondientes para la obra para el cual se suscribe el presente contrato, de los cuales la Dirección Municipal de planificación le proporcionara el listado de las pruebas que se necesitan para el mismo, ya que, de no presentar dichas pruebas de laboratorio, la municipalidad no liquidara financieramente el proyecto. **DECIMA QUINTA: ROTULO DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO:** EL CONTRATISTA tiene la obligación de instalar un rotulo que identifique el proyecto, al iniciar los trabajos respectivos, con las siguientes especificaciones y medidas: 1.22 mts de largo por 0.60 mts de ancho con los siguientes datos: a) nombre correcto del proyecto; b) ubicación; c) beneficiarios; d) meta a ejecutar; e) procedencia del financiamiento, costo total del proyecto; f) unidad ejecutora responsable; g) tiempo estimado de ejecución; h) logotipo del Consejo Departamental de Desarrollo CODEDE de Chimaltenango, dicho rotulo deberá estar ubicado en un lugar visible y debidamente asegurado. **DECIMA SEXTA: CLAUSULA RELATIVA AL COHECHO:** Yo, EL CONTRATISTA, manifiesto que conozco las penas relativas al delito de cohecho, así como las disposiciones contenidas en el capítulo tres del título XIII del decreto 17-73 del Congreso de la República de Guatemala, Código Penal. Adicionalmente, conozco las normas jurídicas que facultan a la AUTORIDAD SUPERIOR de la entidad afectada para aplicar las sanciones administrativas que pudieren corresponder, incluyendo la inhabilitación en el sistema GUATECOMPRAS. **DECIMA SÉPTIMA: PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES:** El contratista queda sujeto a acatar las leyes y normas vigentes en materia de Medio Ambiente y Recursos Naturales. El contratista tiene la obligación de incluir en la ejecución del proyecto u obra, las medidas de mitigación o reducción de riesgo a desastre, que se consignaron en la herramienta "Análisis de Gestión de Riesgo para Proyecto de Inversión Pública" -AGRIP-. **DECIMA OCTAVA:** El contratista deberá: A) Efectuar el trámite de autorización ante la Contraloría General de Cuentas, de un libro de Bitácora, en la que se registraran los principales acontecimientos de la ejecución del proyecto objeto del presente contrato. B) Efectuar durante la ejecución del proyecto las pruebas de laboratorio pertinentes, y presentarlas ante la Municipalidad, así como presentar los certificados de calidad de los materiales que se usen en la ejecución del proyecto. C) El CONTRATISTA deberá permitir en cualquier momento el seguimiento y evaluación física, administrativa y financiera que para el efecto practique el Consejo Departamental de







Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

161

**Desarrollo de Chimaltenango** y/o la Contraloría General de Cuentas. D) El CONTRATISTA deberá mantener a un ingeniero Civil o Arquitecto con colegiado Activo, acreditando la respectiva colegiación, para que intervenga en la ejecución del proyecto, que tendrá la representación del contratista en el campo. E) El contratista dará cumplimiento al artículo 89, del Decreto Número 36-2024, Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal dos mil veinticinco, referente al seguimiento de la Inversión Física y Georeferencial. **DECIMA NOVENA:** Con relación al artículo 16, séptimo párrafo, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, que se refiere a la Matriz de Riesgos de la Contratación, se aclara que la misma, está constituida por todas las normas ordinarias, reglamentos y demás leyes o normas conexas, que correspondan, así como las cláusulas del respectivo contrato, que regulan todos los derechos, obligaciones, responsabilidades y penalizaciones de las partes. **VIGÉSIMA: VARIACIONES EN EL PRECIO DE LA OBRA. FLUCTUACIONES DE PRECIOS:** Establecen las partes que el precio de la obra será fijo e inalterable, salvo las permitidas por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. Referente al Sistema de Reajuste de Precios por Fluctuación: se atenderá a lo regulado en los artículos 7 y 61 de la Ley de Contrataciones del Estado. **VIGÉSIMA PRIMERA: INHABILITACIONES:** se atenderá a lo regulado en la Resolución número 001-2022 del Ministerio de Finanzas Publicas que contienen las Normas Para el Uso del Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado - GUATECOMPRAS. **VIGÉSIMA SEGUNDA: ACEPTACIÓN:** Los otorgantes aceptamos todas y cada una de las cláusulas del presente contrato y bien enterado de su contenido, objeto, validez y de más efectos legales, lo ratificamos y firmamos en hojas de papel membretado de la municipalidad. \_\_\_\_\_

ENIO OSWALDO JUÁREZ ROQUEL  
ALCALDE MUNICIPAL



ESVIN SAMUEL ANTONIO MORALES CHARUC  
PROPIETARIO DE LA EMPRESA  
CONSTRUCTORA MORALES








Municipalidad de  
**Santa Cruz Balanyá**  
Depto. de Chimaltenango  
Guatemala, C.A.



SECRETARIA MUNICIPAL  
LIBRO DE CONTRATOS DE PROYECTOS

162


En el municipio de Santa Cruz Balanyá, del departamento de Chimaltenango, el día veintiocho de febrero del año dos mil veinticinco. Yo la Infrascrita notaria **DOY FE** que las firmas que anteceden son **AUTÉNTICAS** por haber sido calzadas el día de hoy en mi presencia por los señores: **ENIO OSWALDO JUÁREZ ROQUEL**, quien se identifica con el Documento Personal de Identificación número separados: Mil seis cientos cincuenta y cuatro espacio setenta mil novecientos cuarenta y uno espacio cero cuatrocientos diez (1654 70941 0410); Quien actúa en su calidad de Alcalde y Representante Legal de La Municipalidad de Santa Cruz Balanyá del departamento de Chimaltenango, Y el señor **ESVIN SAMUEL ANTONIO MORALES CHARUC** quien se identifica con el Documento Personal de Identificación número separados: Tres mil setenta y tres, cuarenta y nueve mil veinte, cero cuatrocientos dos, (3073 49020 0402); quien actúa en calidad de Propietario de la empresa denominada **CONSTRUCTORA MORALES**; ambos documentos extendido por el Registro Nacional de las Personas -RENAP- de la República de Guatemala. Las Representaciones que se ejercitan han sido acreditadas poniendo a la vista del infrascrito Notario la documentación correspondiente, la que es suficiente a mi juicio. Ambos comparecientes, en las calidades en que actúan vuelven a firmar la presente acta de legalización de firma junto con el notario y **QUE CALZA CONTRATO DE PROYECTOS NO. 04-2025**, de fecha veintiocho de febrero del año dos mil veinticinco y quienes vuelven a firmar, la **PRESENTE LEGALIZACIÓN DE FIRMAS** juntamente con la notaria en constancia de autenticidad.

  
**ENIO OSWALDO JUÁREZ ROQUEL**  
ALCALDE MUNICIPAL



  
**ESVIN SAMUEL ANTONIO MORALES CHARUC**  
PROPIETARIO DE LA EMPRESA  
CONSTRUCTORA MORALES



  
**Licda. Jhonnyfer Gabriela Rodríguez Figueroa**  
Abogada y Notaria