



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

ENTIDAD: DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN
DIRECCIÓN: 1era. Avenida 1-55, Zona 1
HORARIO DE ATENCIÓN: 8:00 AM a 12:30 PM Y DE 2:00 PM a 5:00 PM
TELÉFONO: 7956-2828
DIRECTOR: ELDER LISANDRO MELÉNDEZ GIRÓN
ENCARGADO DE ACTUALIZACIÓN: ERICK FRANCISCO YUC MARROQUIN
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: AGOSTO 2022
CORRESPONDE AL MES DE: JUNIO

NUMERAL 20- CONTRATACIONES POR COTIZACIÓN Y LICITACIÓN

NOG	No. CONTRATO	FECHA DE ADJUDICACIÓN	DESCRIPCIÓN	NOMBRE DEL PROVEEDOR	MONTO ADJUDICADO	NUMERAL 10- CONTRATACIONES POR COTIZACIÓN Y LICITACIÓN	FECHA DE APROBACIÓN DEL CONTRATO
15849902	15-2021	6/12/2021	MEJORAMIENTO CALLE SECTOR LA LOMA ALDEA LOS POTRERILLOS ZARAGOZA, CHIMALTENANGO	INVERSIONES Y SERVICIOS CONFER	Q 359,813.00	TRES MESES (3)	10/12/2021
15991806	01-2021	28/12/2021	MEJORAMIENTO CAMINO RURAL SECTOR LA LAGUNA SECA ALDEA RINCON CHIQUITO ZARAGOZA, CHIMALTENANGO	ILPASA	Q 512,591.00	TRES MESES (3)	14/01/2022
15993361	02-2022	28/12/2021	MEJORAMIENTO CALLE SECTOR EL POTRERO, ALDEA RINCON GRANDE ZARAGOZA, CHIMALTENANGO	CONSTRUCTORA SOLAR	Q 897,478.85	CUATRO MESES (4)	14/01/2022
15995003	03-2022	28/12/2021	MEJORAMIENTO CALLE SECTOR LOS ROQUELES ALDEA LAS LOMAS ZARAGOZA, CHIMALTENANGO	CONSTRUCTORA SOLAR	Q 897,984.25	CUATRO MESES (4)	14/01/2022
16021924	04-2022	28/12/2021	MEJORAMIENTO CALLE 9A CALLE Y 2DA AVENIDA ZONA 1 CASCO URBANO ZARAGOZA, CHIMALTENANGO	INVERSIONES Y SERVICIOS CONFER	Q 205,970.00	TRES MESES (3)	21/01/2022
16021764	05-2022	27/01/2022	MEJORAMIENTO CALLE 4TA CALLE Y 5TA AVENIDA ZONA 2 CASCO URBANO ZARAGOZA, CHIMALTENANGO	COSNTRUDECO	Q 1,599,445.00	CINCO MESES (5)	4/02/2022
16746473	06-2022	18/04/2022	MEJORAMIENTO SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO ENTRE 6TA Y 7PTIMA CALLE ZONA 1 CASCO URBANO ZARAGOZA, CHIMALTENANGO	CONSTRUSERVICIOS ARMANDO PAREDES	Q 306,000.00	TRES MESES (3)	13/05/2022
16748719	07-2022	18/04/2022	MEJORAMIENTO CALLE 3ERA. AVENIDA FINAL ZONA 3 CASCO URBANO ZARAGOZA, CHIMALTENANGO	CONSTRUCTORA ICOMAYA	Q 183,313.00	UN MES (1)	13/05/2022
16892143	08-2022	9/05/2022	MEJORAMIENTO ESCUELA PRIMARIA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA JOYA GRANDE ZARAGOZA, CHIMALTENANGO	CONSTRUSERVICIOS ARMANDO PAREDES	Q 649,600.00	SEIS MESES (6)	27/05/2022
16897323	09-2022	9/05/2022	MEJORAMIENTO CAMINO RURAL ALDEA LAS COLMENAS ZARAGOZA, CHIMALTENANGO	EDIFICA VANGUARDISTA	Q 599,449.00	SEIS MESES (6)	27/05/2022
16931130	10-2022	19/05/2022	MEJORAMIENTO CAMINO RURAL SECTOR LA LOMA ALDEA MANCHEREN ZARAGOZA, CHIMALTENANGO	INVERSIONES Y SERVICIOS CONFER	Q 646,861.38	TRES MESES (3)	9/06/2022

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

16950771	11-2022	19/05/2022	MEJORAMIENTO CAMINO RURAL SECTOR LOS CHILARES ALDEA LAS LOMAS ZARAGOZA, CHIMALTENANGO	PROYECCIONES DIVERSAS ASEV, SOCIEDAD ANONIMA	Q 899,900.00	CINCO MESES (5)	9/06/2022
17108480	12-2022	6/06/2022	MEJORAMIENTO SISTEMA DE AGUA POTABLE ALDEA EL CUNTIC ZARAGOZA, CHIMALTENANGO	CONSTRUDECO	Q 549,845.00	SEIS MESES (6)	23/06/2022
17102510	13-2022	6/06/2022	MEJORAMIENTO ESCUELA PREPRIMARIA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA EL LLANO ZARAGOZA, CHIMALTENANGO	INVERSIONES Y SERVICIOS CONFER	Q 576,377.00	CINCO MESES (5)	23/06/2022


DIRECTOR MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN
ELDER LISANDRO MELÉNDEZ GIRON







MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

ENTIDAD: MUNICIPALIDAD DE ZARAGOZA
DIRECCIÓN: 1ERA. AVENIDA 1-55 ZONA 1, ZARAGOZA
HORARIO DE ATENCIÓN: 08:00 A 12:30, 14:00 A 17:00
TELÉFONO: 79562828
DIRECTOR: FRANCISCO SANTIAGO GARCÍA BALÁN
ENCARGADO DE ACTUALIZACIÓN: HERMES MISAEI SIQUINAJAY ARGUETA
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 29 DE JULIO DE 2022
CORRESPONDE AL MES DE: JUNIO DE 2022

NUMERAL 20 - CONTRATACIONES POR COTIZACIÓN Y LICITACIÓN

NOG	No. CONTRATO	FECHA DE ADJUDICACIÓN	DESCRIPCIÓN	NOMBRE DEL PROVEEDOR	MONTO ADJUDICADO	PLAZO DEL CONTRATO	FECHA DE APROBACIÓN DEL CONTRATO
SIN MOVIMIENTO							

Hermes Misael Siquinajay Argueta
Encargado de Compras



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

CONTRATO ADMINISTRATIVO DE EJECUCIÓN DE OBRA No. 05-2022 ✓

PROYECTO: MEJORAMIENTO CALLE 4TA CALLE Y 5TA AVENIDA ZONA 2 CASCO URBANO ZARAGOZA, CHIMALTENANGO CUENTADANCIA T3-4-15

En el municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango el día dos de febrero del año dos mil veintidós (02/02/2022), Por una parte: **HUGO LEONEL PEREZ MELENDEZ**, de cincuenta y nueve años de edad, soltero, comerciante, Guatemalteco, con domicilio segunda avenida uno guion cincuenta y ocho de la zona tres del municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, identificado por medio del Documento Personal de identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI- número: Un mil novecientos treinta y nueve, Treinta y nueve mil ochocientos treinta y cinco, Cero cuatrocientos quince, (1939 39835 0415), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala; actúo en mi calidad de **ALCALDE MUNICIPAL** y Representante Legal de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, calidad que acredito por medio de los siguientes documentos: **a)** Fotocopia Simple del Acuerdo de Adjudicación del cargo número dieciocho guion dos mil diecinueve de fecha cuatro de julio del año dos mil diecinueve, extendido por la Junta Electoral Departamental de Chimaltenango; **b)** Certificación del acta de toma de posesión de cargo número cuatro guion dos mil veinte, extendida por el Secretario Municipal, señalo como lugar para recibir notificaciones y/o citaciones la Municipalidad de Zaragoza, ubicada en la primera avenida, uno guion cincuenta y cinco de la zona uno (1a. Ave. 1-55 zona 1); y que en lo sucesivo se denominarán **LA MUNICIPALIDAD**, es la Municipalidad de Zaragoza; y por la otra parte, **SERGIO RUTILO ALDANA GIRÓN**, quien se identifica con el Documento Personal de Identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI-: Un mil ochocientos cincuenta, ochenta y ocho mil trescientos ochenta y cuatro, cero novecientos uno; (1850 88384 0901), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala, Propietario de la empresa mercantil individual denominada: **CONSTRUDECO**, lo que acredita con patente de registro número: Quinientos trece mil doscientos noventa y ocho, (513298), folio trescientos diecinueve (319), libro cuatrocientos setenta y cinco, (475) de empresas mercantiles con número de expediente trece mil trescientos sesenta guion dos mil nueve (13360-2009) categoría única, identificada con el Número de Identificación Tributaria NIT: Cuatro millones cuatrocientos noventa y seis mil cuatrocientos noventa y tres, (4496493), e inscrita en el Registro General de Adquisiciones del Estado, en el folio Sesenta y siete mil ciento noventa y cinco (77195) del libro de inscripciones y registro número Ocho mil setecientos cuatro (8704) del libro de registro de proveedores, y que en lo sucesivo se denominará: **EL CONSTRUCTOR**. Ambos comparecientes manifestamos ser de los datos de identificación personal anotados, y encontrarnos en el libre ejercicio de nuestros derechos civiles, de conformidad con La Ley, y a nuestro juicio las representaciones que se ejercitan son suficientes para la celebración del presente Contrato Administrativo de Ejecución de Obra, para la ejecución del proyecto denominado: **MEJORAMIENTO CALLE 4TA CALLE Y 5TA AVENIDA ZONA 2 CASCO URBANO ZARAGOZA, CHIMALTENANGO**, Identificado con el número de **SNIP 262905**, Toda la documentación relacionada se tuvo a la vista y en lo sucesivo los otorgantes nos denominaremos **"LA MUNICIPALIDAD" Y "EL CONTRATISTA"** respectivamente, ajustándonos a lo que para el efecto determinan las cláusulas siguientes: **PRIMERA: BASE LEGAL:** El presente contrato se suscribe con fundamento en lo establecido en los Artículos Doscientos Cincuenta y Tres y Doscientos Cincuenta y Siete (253 y 257) de la Constitución Política de la República de Guatemala, Artículos Treinta y Cinco (35), inciso u, Cincuenta y Dos (52), Cincuenta y Tres (53), Ciento Treinta (130), del Decreto Doce (12) guion Dos mil Dos (12-2002) Código Municipal; Los artículos 47, 48 y 49 de la Ley de Contrataciones del Estado, Decreto 57-92 del Congreso de la República (Ley de Contrataciones del Estado) y sus reformas, y el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y sus reformas; Acuerdo Gubernativo 122-2016, y el Acuerdo Ministerial número Doscientos Quince guion Dos Mil Cuatro (215-2004) del Ministerio de Finanzas Públicas que aprueba el Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala, asimismo forma parte de este documento las especificaciones Generales y Técnicas, cuadro de renglones de trabajo y planos elaborados según estudio técnico; de igual manera los documentos presentados y publicado en el Sistema Guatecompras con el Número Operación Guatecompras: Dieciséis millones veintiún mil setecientos sesenta y dos (NOG. **16021762**), lo que para el efecto determina la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, Decreto No. 57-92, en sus Artículos 1, 47 y 49; la Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento; la Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el ejercicio Fiscal dos mil veinte; las normas aplicables del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP; y la **Constancia de Disponibilidad Presupuestaria número cero uno guion dos mil veintidós (01-2022)**, y lo regulado por las Normas de Transparencia contenidas en el Acuerdo Ministerial número 24-2010 de fecha veintidós de abril del año dos mil diez, emitido por el Ministerio de Finanzas Públicas. **SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO:** El Contratista se compromete a ejecutar para la Municipalidad de Zaragoza, la ejecución del proyecto denominado: **MEJORAMIENTO CALLE 4TA CALLE Y 5TA AVENIDA ZONA 2 CASCO URBANO ZARAGOZA, CHIMALTENANGO**, conforme a planos, especificaciones técnicas y demás documentos que componen el expediente administrativo del presente proyecto y que para el efecto tiene la Municipalidad. Los renglones de trabajo a ejecutar son los siguientes:

ConstruDeco
Guatemala, C.A.



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
ADOQUINAMIENTO					
1	TRABAJOS PRELIMINARES Y TRAZO	M2	1740.00	Q7.00	Q12,180.00
2	CORTE Y NIVELACION DE CAJUELA t = 0.28 MTS.	M3	487.00	Q85.00	Q41,395.00
3	REACONDICIONAMIENTO Y CONFORMACION DE BASE GRANULAR ESP. = 0.15 MTS. (COMPACTADO)	M2	1712.00	Q75.00	Q128,400.00
4	COLOCACION DE ADOQUIN ESTANDAR 280 KG/CM2	M2	1623.00	Q279.00	Q452,817.00
5	LLAVES DE CONFINAMIENTO DE 0.15 X 0.30 MTS. CONCRETO CLASE 4,000 PSI REFORZADA CON 2 REF. No.3 + ESLAB. No. 2 @0.20 MTS.	ML	164.00	Q190.00	Q31,160.00
6	BORDILLO LATERAL DE 0.10*0.30 MTS. CONCRETO CLASE 4,000 PSI 0.30 MTS CONCRETO 210 KG/CM2	ML	606.00	Q130.00	Q78,780.00
7	LLAVES DE REMATE DE 0.30*0.30 MTS. CONCRETO CLASE 4,000 PSI	ML	15.50	Q325.00	Q5,037.50
8	TRAGANTE PARA AGUA PLUVIAL + REJILLA DE ACERO CONCRETO CLASE 4,000 PSI	ML	22.80	Q4,850.00	Q110,580.00
9	PERFORACION POZO DE ABSORCION PLUVIAL H. = 21.00 MTS. ENCAMISADO CON TUBO DE CONCRETO PERFORADO Ø 36" (DIAMETRO EXTERNO) + BROCAL	ML	105.00	Q2,775.00	Q291,375.00
10	MURO DE MAMPOSTERIA DE BLOCK POMEZ DE 0.14 X 0.19 X 0.39 MTS. REFORZADO, PARA SOPORTE DE ADOQUINAMIENTO, ALTURA VARIABLE	M2	93.00	Q590.00	Q54,870.00
INTALACION DRENAJE SANITARIO					
11	POZOS DE VISITA ALTURA VARIABLE	UNIDAD	3.00	Q8,700.00	Q26,100.00
12	CAJAS DE REGISTRO DE CONCRETO REFORZADO DE 1.00*1.00* MTS. ALTURA VARIABLE, CONCRETO CLASE 4,000 PSI	UNIDAD	5.00	Q5,388.90	Q26,944.50
13	INSTALACION TUBERIA DIAMETRO 8" NORMA ASTM F-949	ML	138.50	Q380.00	Q52,630.00

Consorcio
Guatemala, C.A.



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



Iera. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

14	INSTALACION TUBERIA DIAMETRO 10" NORMA ASTM F-949	ML	162.00	Q475.00	Q76,950.00
15	INSTALACION ACOMETIDAS DOMICILIARES	UNIDAD	27.00	Q2,800.00	Q75,600.00
16	RELLENO + COMPACTACION DE ZANJA	M3	260.00	Q275.00	Q71,500.00
17	REFUERZO DE CONCRETO ESP. 0.15 MTS. + ELECTROMALLA PARA PROTECCION TUBO DE DRENAJE	ML	126.00	Q501.00	Q63,126.00
TOTAL DE LA OBRA					Q1,599,445.00

Y las siguientes ESPECIFICACIONES TECNICAS Y GENERALES: ESPECIFICACIONES TECNICAS:

1. TRABAJOS PRELIMINARES Y TRAZO

BODEGA

La bodega para almacenamiento de materiales de construcción, deberá cumplir los requerimientos del proyecto, el ejecutor deberá definir el punto más adecuado para el montaje de esta, con la autorización del Ingeniero Supervisor.

Deberá contarse con un espacio de bodega que garantice el correcto almacenamiento de materiales, especialmente aquellos de tipo perecedero como cemento, en cuanto al acero de refuerzo, deberá almacenarse bajo techo y evitar el contacto con la humedad en el caso de materiales de patio, deberá definirse su localización en un área libre de contaminación por material orgánico y de desechos.

LIMPIEZA

La limpieza, el chapeo y destronque para efectos del alineamiento horizontal, será el primer trabajo a realizar en la obra. Se deberá realizar antes de empezar el trazo, para que no existan obstáculos dentro del área de trabajo. Antes de iniciar los trazos se deberá limpiar o remover del área de construcción toda la maleza, vegetación, arbustos, basura y cualquier obstáculo que pueda inferir o dificultar la construcción, los troncos y las raíces de los arbustos deberán ser removidos, en caso de ser necesario. Se deberá trasladar y depositar el material no utilizable al banco de materiales o zonas de desperdicio.

Se tomará como base los planos constructivos para establecer los anchos finales que tendrá el camino, cualquier cambio se deberá consultar en el supervisor encargado del proyecto.

Para la elaboración de trompos y estacas este material, será necesario para la señalización del alineamiento horizontal y vertical.

Deberá efectuarse alineamiento horizontal, a lo largo de todo el proyecto, respetando para ello la sección típica propuesta, efectuando dicho trabajo con estación total y cinta.

Deberá efectuarse con nivel de trípode y estadia, colocando trompos sobre el terreno, que indiquen el nivel de reacondicionamiento de la base, respetando las pendientes transversales propuestas en la sección típica y los taludes en caso de relleno o corte.

Una vez efectuado el alineamiento vertical e iniciados los trabajos de ampliación y reacondicionamiento, los chequeos de las alturas, podrán efectuarse con nivel de mano.

El perfil transversal de la calle se construirá con BOMBEO o pendiente hacia los lados con una inclinación del 2.5 % para el agua de lluvia desagüe con mayor facilidad.

2. CORTE Y NIVELACION DE CAJUELA $t = 0.28$ MTS.

El constructor deberá verificar previo al corte de cajuela los siguientes aspectos:

ConstruDeco
Guatemala, C.A.



Lic. Nilsa Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Concordancia entre las medidas planimetrías y altimétricas consignadas en plano y las existentes en el lugar de construcción.

Los elementos y factores que interfieren con la ubicación, construcción y funcionamiento de Las construcciones.

El contratista deberá informar por escrito por cualquier discrepancia entre los Aspectos mencionados en los incisos anteriores y las condiciones en el campo para que sean resueltos por el supervisor municipal.

Se deberá escarificar hasta una profundidad de 28 centímetros a partir de la rasante de la calle existente. El suelo natural que constituye el fondo de la cajuela se identificará como sub-rasante de terracería o simplemente sub-rasante a la cual será necesario mejorar sus propiedades mecánicas y de soporte mediante el procedimiento conocido como preparación o reacondicionamiento de la sub-rasante con lo cual se homogeniza el material existente, se conforma y se le suministra la compactación óptima.

Estará conformada por un material libre de materia orgánica, que se compactará lo necesario para permitir las labores de construcción de la base. Será lo más homogénea posible, por lo cual se deberá retirar el material de mala calidad y reemplazarlo por otro de la calidad requerida.

Este corte será determinado según el trazo y la nivelación indicada en los planos.

La capacidad resistente del suelo de fundación es uno de los factores más relevantes en el diseño de los pavimentos de adoquines de concreto. Se debe realizar los estudios de suelo con el fin de determinar la capacidad resistente de los suelos por medio del ensayo California Bearing Ratio (CBR).

3. REACONDICIONAMIENTO Y CONFORMACION DE BASE DE MATERIAL GRANULAR ESPESOR = 0.15 MTS. (COMPACTADO) BASE DE MATERIAL GRANULAR Y COMPACTACIÓN

Es la capa de la estructura del adoquinamiento destinada fundamentalmente a soportar transmitir y distribuir con uniformidad el efecto de las cargas del tránsito proveniente de las capas superiores del adoquín, de tal manera que el suelo de sub-rasante las pueda soportar.

Básicamente es una capa de material granular, colocada entre la sub-rasante y la capa de rodamiento (carpeta de rodadura) que servirá de sustento y drenaje a las capas superiores del adoquinamiento y por sus características químicas y físicas no podrá ser absorbida por el material arcilloso de la sub-rasante. Esta propiedad del material proporcionará larga vida al proyecto puesto que sus partículas no permiten que la arcilla que se humedece demasiado durante la época lluviosa ascienda a través de ellas hasta tener contacto con la capa de rodadura colocada directamente sobre la base.

La base de material granular será de 15 centímetros de espesor compactado con una densidad mínima del 95% verificado con ensayos de laboratorio proctor modificado al 95% según norma AASHTO T-193. La finalidad de la prueba de compactación en laboratorio, es disponer de muestras de suelo compactadas teóricamente con las condiciones de campo, a fin de estudiar sus propiedades mecánicas para conocer datos firmes del proyecto, además de servir para controlar el trabajo de campo y tener una mayor seguridad de que el equipo utilizado trabaje efectivamente.

Se deberá de colocar el material granular en capas uniformes, nivelando con retroexcavadora y/o motoniveladora posterior a eso se humedecerá adecuadamente para compactar con rodo compactador de 8 toneladas como mínimo hasta alcanzar la densidad requerida.

La base tendrá una densidad uniforme en toda su extensión y profundidad y este requisito se observará de manera especial en las zonas cercanas a las estructuras de confinamiento, sumideros, cajas de inspección, etc... Donde el proceso de compactación es más difícil de llevar a cabo, la base puede ser de material granular, suelo del lugar u otro que tenga que acarrear, siempre que los análisis de laboratorio comprueben que son adecuados para la construcción de bases.

4. COLOCACION DE ADOQUIN Estandar 280 KG/CM2

El adoquín que será colocado es de tránsito pesado pues en este sector de la cabecera el volumen de tránsito es relativamente mediano tratándose de vehículos pesados. El adoquín de concreto deberá tener un área de 450 a 550 cm² (de 18 a 22 adoquines por mts²) el espesor deberá ser de 10 cm.

Las caras superior e inferior del adoquín deben ser planas, la cara expuesta debe tener aristas recortadas o biseladas. Ambas superficies deben ser rugosas o ásperas.

Lic. Juan Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt

ConstruDeco
Guatemala, C.A.



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

La forma en planta del adoquín debe permitir engrape entre las diferentes piezas debiendo permitir colocar alternados los adoquines en dos filas adyacentes.

Debe evitarse que la línea de engrape sea poligonal o quebrada.

Los adoquines deben fabricarse de concreto, con una resistencia mínima a compresión de 280kgs / cm² y deberá tener una resistencia al desgaste de 25 cms³ por 50 cms² (aplicando norma DIN-18501).

5. LLAVES DE CONFINAMIENTO DE 0.15 X 0.30 MTS. CONCRETO CLASE 4,000 PSI

Se colocarán llaves de confinamiento, consistentes en la fundición de bordillos transversales que aseguren el adoquín. Esto se hará a cada 10.00 mts de distancia uno del otro en superficies planas y a cada 8.00 mts en pendientes más pronunciadas y/o donde se indica en los planos constructivos, con esto se evitará el deslizamiento o desajuste de los adoquines o lavado de la cama de arena. Sus dimensiones serán 15 x 30 cm. El concreto deberá tener una resistencia de 4,000 Psi (280 kg / cm²). La proporción del concreto será 1:2:2. Las llaves de confinamiento se les deberá colocar 2 refuerzos de acero longitudinales No. 3 + 1 eslabón No.2 a cada 20 centímetros, todo el acero que se utilice deberá ser de grado 40.

Se deberá realizar los ensayos durante el periodo de fundición de llaves de confinamiento, y la edad de las muestras para hacer las pruebas será entre los 14 y 28 días.

Las pruebas de ensayo se realizan a las muestras representativas del concreto suministrado al proyecto. Se realizan siguiendo estándares para determinar si el concreto utilizado tiene el potencial para desarrollar las propiedades definidas por el profesional diseñador.

Los laboratorios en donde se realizan estas pruebas de ensayo deben cumplir con la Norma ASTM.

La norma ASTM C39/ - 12A, trata sobre la determinación de la resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto.

6. BORDILLO LATERAL DE 0.10 X 0.30 MTS.

Se colocarán bordillo lateral de concreto en donde especifiquen los planos respectivos. Este se fundirá en tramos de 6.00 mts de distancia para formar juntas de dilatación, con esto se evitará que por longitudes mayores se quiebre o agriete el mismo. Sus dimensiones serán 10 x 30 cm. El concreto deberá tener una resistencia a la compresión de 4,000 psi (280 kg / cm²). La proporción del concreto será 1:2:2. En las entradas de viviendas donde ingrese vehículos se le deberá dejar 5 centímetros sobre la rasante final de la calle, invirtiendo el bordillo hacia abajo para que cumpla

con las dimensiones proporcionadas en los planos constructivos.

Se deberá realizar los ensayos durante el periodo de fundición de los bordillos y la edad de las muestras para hacer las pruebas será entre los 14 y 28 días.

Las pruebas de ensayo se realizan a las muestras representativas del concreto suministrado al proyecto. Se realizan siguiendo estándares para determinar si el concreto utilizado tiene el potencial para desarrollar las propiedades definidas por el profesional diseñador.

Los laboratorios en donde se realizan estas pruebas de ensayo deben cumplir con la Norma ASTM.

La norma ASTM C39/ - 12A, trata sobre la determinación de la resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto.

7. LLAVES DE REMATE DE 0.30 X 0.30 MTS. CONCRETO CLASE 4,000 PSI

Se colocarán llaves de remate en el inicio y finalización del tramo a construir consistentes en la fundición de llaves transversales con una sección de 0.30 x 0.30 mts. Con una longitud de 5.80 metros lineales (o la sección de calle) para asegurar el adoquín como se indica en los planos constructivos, con esto se evitará el deslizamiento o desajuste de los adoquines al inicio y final del tramo. El concreto deberá tener una resistencia de 4,000 Psi (280 kg / cm²). La proporción del concreto será 1:2:2. Las llaves de remate se les deberá colocar 4 refuerzos de acero longitudinales No.3 + estribo No.2 a cada 20 centímetros en su longitud, todo el acero que se utilice deberá ser de grado 40 legítimo.

Se deberá realizar los ensayos durante el periodo de fundición de los bordillos y llaves de confinamiento, y la edad de las muestras para hacer las pruebas será entre los 14 y 28 días.

Dr. Jilmar Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario

ConstruDeco
Guatemala, C.A.



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gov.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Las pruebas de ensayo se realizan a las muestras representativas del concreto suministrado al proyecto. Se realizan siguiendo estándares para determinar si el concreto utilizado tiene el potencial para desarrollar las propiedades definidas por el profesional diseñador.

Los laboratorios en donde se realizan estas pruebas de ensayo deben cumplir con la Norma ASTM.

La norma ASTM C39/ - 12A, trata sobre la determinación de la resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto.

8. TRAGANTE PARA AGUA PLUVIAL + REJILLA DE ACERO

Se deberán construir y ubicar unidades en donde indique el plano constructivo, cada tragante deberá quedar conectado a un pozo de absorción respectivo. Cada tragante tendrá dimensiones variables donde se deberá incluir el espesor de paredes. Cada unidad tendrán un ancho de 0.40 mts luz, profundidad promedio de 0.55 mts. En donde se indique el desfogue se deberá construir un área con mayor profundidad con dimensiones indicadas en planos para la retención de lodos antes de su ingreso a pozo de absorción. El tragante se le deberá instalar un tubo de pvc Ø 12" norma ASTM F - 949 para la evacuación de agua pluvial este se deberá conectar hacia un pozo de absorción construido previamente.

Para la construcción del tragante se utilizara base de concreto armado con un espesor de 0.15 mts. Con refuerzo de 1 No. 3 @ 0.15 en ambos sentidos, paredes de concreto con espesor de 0.15 mts. Mas refuerzo de No. 3 grado 40 @ 0.15 mts en ambos sentidos. El tragante tendrá un acabado interior en alisado de cemento gris.

El concreto a utilizar en la construcción del tragante será de clase 4,000 psi Psi (280 kg / cm²). La proporción del concreto será 1:2:2 y deberá ser realizado y aplicado en las mismas condiciones de las especificaciones técnicas del proyecto.

REJILLA EN TRAGANTE TRANSVERSAL

La rejilla que se instalara en el tragante transversal deberán tener las siguientes dimensiones: ancho = 0.55 mts. Longitud de unidades variable. Este elemento deberá contar con un área abatible (con dimensiones especificadas en planos respectivos) sobre el área de retención de lodos construido previamente en el tragante, para limpiar sin mayor dificultad y retirar los lodos que fueren depositados por las lluvias.

REFUERZO DE REJILLA

La rejilla deberá ser conformada por planas de ¼" de espesor y 1 1/2" de ancho deberán ir electro soldadas a una separación de 1" + refuerzo de una plana de ¼" x 1 1/2" en el centro de rejilla en el sentido longitudinal. Además deberán llevar marcos y contramarcos con angulares de ¼" x 1 1/2" que permitan el abatimiento o ser retiradas cuando sea necesario realizar limpieza a la cuneta.

La rejilla no tendrá alabeos, torceduras, golpes, oxidación u otro tipo de defectos que desmerezcan la resistencia y presentación de la misma. Se utilizarán elemento con las longitudes y separaciones indicadas en los planos.

SOLDADURA

La soldadura deberá ser de arco eléctrico, usando electrodos de 3/32" de diámetro 1/8 punto café marca Hobart.

APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA EN REJILLA

Es importante revisar en la obra, que las estructuras que se instalen deben tener tratamiento superficial de terminación, es decir dos manos de pintura anticorrosiva de terminación de esmalte, aplicada con soplete. Como anticorrosivo se puede utilizar los alquídicos, los epóxicos o en base a poliuretano. La pintura de terminación debe guardar relación con la familia del anticorrosivo, es decir alquídico-alquídico, epóxico-epóxico, etc. El contratista deberá tener presente que al aplicar la pintura de la estructura metálica, en el taller ésta sufre de rayones, golpes, etc. Por lo que se tendrá que realizar aplicación final previa a su recepción.

9. PERFORACION POZO DE ABSORCION PLUVIAL H=21.00 MTS. ENCAMISADO CON TUBO DE CONCRETO PERFORADO Ø 36" (DIAMETRO EXTERNO) + BROCAL

En este renglón se deberá construir 5 unidades según ubicación en planos constructivos o donde indique el supervisor de la obra, procurando no dañar edificaciones existentes o tuberías de agua potable y drenaje sanitario. El pozo de absorción es una excavación efectuada manualmente, que será funcional para la evacuación y filtración de las aguas pluviales que corran sobre la rasante final de la calle adoquinada, cada unidad a construir tendrá una profundidad total de 21.00 metros y diámetro de 1.10 mts. Este elemento se deberá perforar con las medidas necesarias de seguridad para el personal que ejecutará el trabajo, al mismo se le deberá realizar la construcción de un brocal en una profundidad de 1.44 mts. Desde el nivel de la rasante final de la calle con ladrillo tayuyo y un anillo de

ConstruDeco
Guatemala, C.A.



[Firma manuscrita]



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

concreto reforzado con 4 refuerzos No.3 + eslabones No. 2 @ 0.20 mts. Al mismo se le deberá instalar una tapadera de concreto reforzado con una parrilla de acero con 1 Ref. No.4 @ 0.20 mts. en ambos sentidos, concreta clase 4,000 Psi (280 kg / cm²). La proporción del concreto será 1:2:2. Cada pozo deberá quedar conectado al tragante de aguas pluviales construidos previamente a través de un tubo pvc diámetro de 12" norma ASTM F - 949 + un codo de 12" de la misma norma en el extremo céntrico que va dentro del pozo de absorción, con el fin de evitar daño en el encamisado del pozo.

El pozo de absorción deberá quedar encamisado en toda su profundidad con tubería de concreto con Ø 30" diámetro interno y 36" diámetro externo, la tubería se deberá perforar en función a la porosidad y tipo de suelo sin embargo deberá quedar perforada en una profundidad no menor a 10 varas, sin embargo, el supervisor del proyecto determinará la altura final que se deberá perforar la tubería del encamisado y así evitar erosiones y derrumbes del suelo. En la profundidad final se deberá colocar 1.00 m. de altura como mínimo, de material de piedra + piedrín como filtro de absorción y protección contra erosión. En todo el perímetro de la tubería perforada se deberá colocar una capa de piedrín de ½" que formará filtro para evitar el taponamiento de los agujeros perforados en la tubería ocasionados por pequeños derrumbes.

10. MURO DE MAMPOSTERIA DE BLOCK POMEZ DE 0.14 X 0.19 X 0.39 MTS. REFORZADO, PARA SOPORTE DE ADOQUINAMIENTO, ALTURA VARIABLE.

En este renglón se considera el levantado de 93.00 m² de muros para soporte de adoquinamiento.

Para el levantado se debe realizar los trazos y cortes para la cimentación del muro. Los materiales a utilizar básicamente es de block pómez de 35 kg/cm² con una edad mínima de 14 días de fabricación, acero No.3 grado 40 más concreta clase 3000 psi.

Los blocks deberán mojarse con el objeto de disminuir los efectos de contracción y expansión. Las hiladas de block deberán ser construidas horizontalmente entrelazadas, las juntas verticales deberán construirse a plomo y las horizontales a nivel. La sisa debe tener un centímetro de espesor.

El muro deberá ser construido donde se indica en planos, el mismo servirá para brindar seguridad y soporte al adoquinamiento a construir en una longitud de 59.00 metros lineales, y deberá contar con los detalles de construcción como se indica en los planos los que se describen a continuación: El muro tendrá una cimentación de 0.15 x 0.30 mts. con 2 ref. No.3 corridos + eslab. No.2 @ 0.15 mts. a una profundidad variable según la topografía existente a todo lo largo del tramo. El muro deberá ser reforzado con columnas de 0.15 x 0.14 mts. con refuerzo de 4 No.3 + estribo No. 2 @ 0.15 mts. cada columna deberá tener una separación máxima de 2.00 mts. A ejes. Además, se incluye una solera de humedad de 0.14 x 0.20 mts. con refuerzo 4 No. 3 + estribo No.2 @ 0.15 mts. solera de corona de block "U" de 0.14 x 0.19 x 0.39 mts. con 2 ref No.3 + eslab. No.2 @ 0.15 mts. el block a utilizar deberá ser de 35 kg/cm² de 0.14 x 0.19 x 0.39 mts. El muro construido deberá quedar en acabado en columnas de cernido color gris tallados.

Todo el acero utilizado en la construcción del muro deberá ser de grado 40 y concreta clase 3000 psi. para todos los elementos estructurales.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE DRENAJE

11.- POZO DE VISITA ALTURA VARIABLE

Los pozos de visita son estructuras de concreto, mampostería u otro material especificado, 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:

Se construirán 3 unidades (del P-1 al P-3 según planta de drenaje) en la parte inicial y final del proyecto tal como se indica sus alturas en los planos constructivos Este tipo de pozo se deberán construir con un diámetro interno de 1.00 m con dimensiones finales en el brocal detalladas en los planos constructivos.

Se construirán donde se indica en los planos o donde determine el replanteo topográfico con el visto bueno de supervisión, se localizará su eje de simetría en la intersección de las diagonales de las esquinas. Tendrá una altura entre 1.35 mts a 3.15 mts. incluyendo el espesor de base, el diámetro interno del pozo será de 1.00 m. hasta la altura de reducción de inicio brocal finalizando en la corona de brocal en 0.64 m.

La base sera de concreto clase 4000 psi, con refuerzo 1 No. 4 @ 0.20 mts en ambos sentidos.

M. Jilma Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt

ConstruDeco
Guatemala, C.A.





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Ladrillo tuyuyo: las dimensiones de cada unidad será de 0.065 x 0.11 x 0.23 mts. Antes de su colocación se deberá remojar en agua para evitar que el material absorba la humedad de la sabieta de junta y/o concreto, se deberá tener cuidado de no colocar aquellas unidades que estén en mal estado ya sea por fabricación o traslado.

La pared será circular de mampostería de ladrillo unida con mortero de cemento y arena, en proporción 1:2. Los ladrillos deberán humedecerse previo a su colocación, y serán levantados en hiladas horizontales, con juntas de espesor no mayor de 1.5 cms. La corona será de concreto reforzada con 3 No.4 + eslab. No. 2 @ 0.15 m, la tapadera de pozo será de concreto reforzado con diámetro de 0.84 m y 0.10 m de espesor con refuerzo de 1 No. 4 @ 0.15 mts. en ambos sentidos, ambos elementos serán de concreto clase 4000 Psi con proporción 1:2:2. El perímetro interior del pozo de visita se recubrirá con un cernido de mortero de cemento en proporción 1:2, con un espesor mínimo de 5mm., debidamente alisado, y curado por un periodo de 10 días.

Todos los detalles de la estructura deberán ajustarse a los plano del proyecto, La cola de la tapadera de los pozos de visita, salvo disposiciones especiales deberán quedar al mismo nivel de la rasante de la calle.

12.- CAJA DE REGISTRO DE 1.00 X 1.00 MTS. ALTURA VARIABLE, CONCRETO REFORZADO

Se construirán 5 unidades y según cotas de terreno trazadas previamente, cuidando las pendientes de cada tramo entre cajas establecidas en el trazo preliminar. Las alturas de cajas estan entre 0.94 @ 1.20 mts (incluyendo espesor de base). Cada elemento servirá para registro y limpieza de tuberías a instalar, las unidades se construirán de concreto armado, la base y muros de cada elemento tendrá un espesor de 0.15 mts + refuerzo 1No.3 @ 0.15 en ambos sentidos, la tapadera será de concreto armado con espesor de 0.10 mts. + refuerzo 1 No.4 @ 0.15 m en ambos sentidos. El recubrimiento de la armadura se logrará por medio de espaciadores de concreto tipo anillo u otra forma que tenga un área mínima de contacto con el encofrado el concreto se deberá preparar por medio de una concretera mecánica con las proporciones que el supervisor lo indique.

FUNDICION:

Se debe tener especial cuidado para el curado del concreto, ya que será el único medio que le permita alcanzar la resistencia de 4,000 psi y con proporción 1:2:2, cemento arena de rio y piedrín respectivamente.

ACABADOS:

ALISADO DE CEMENTO:

Aplicación de ensabietado de proporción 1:2 y sobre ella una pasta para darle el acabado final alisado con proporción 2:1 y un tiempo de fraguado de ocho días como mínimo y previo humedecimiento de la misma, el ensabietado deberá estar completamente seco.

13.- INSTALACION TUBERIA DIAMETRO 8" NORMA ASTM F-949

Para la ejecución de este renglón se considera la instalación de 140.00 metros lineales de tubería PVC en diámetro de 8" de Norma F- 949 en el tramo inicial del proyecto específicamente en la P- 1 a P-2, POZO EXISTENTE AL P-2 y DE P-2 A CAJA DE RIGISTRO 1 (según planta de drenaje).

INSTALACION DE TUBERIA PVC NORMA ASTM F-949 DE 8"

La tubería de PVC a utilizarse en la Construcción de Drenaje deberá cumplir con la norma ASTM F949.

Para evitar daños, los tubos y accesorios no deben ser arrastrados, golpeados contra el suelo o con herramientas.

Para instalar la tubería deben utilizarse implementos herramientas y equipo adecuado para no dañar a la misma.

Bajo ninguna circunstancia debe lanzarse la tubería y los accesorios a la zanja.

La instalación debe iniciarse de la parte baja hacia la más alta y las campanas deben colocarse en dirección hacia aguas arriba.

En caso de ser necesario instalar una sección de menor longitud que la del tubo, éste puede cortarse con una sierra, debiendo hacer en dicho corte un bisel de 15°.

14.- INSTALACION TUBERIA DIAMETRO 10" NORMA ASTM F-949

Para la ejecución de este renglón se considera la instalación de 163.50 metros lineales de tubería PVC en diámetro de 10" de Norma F- 949 en el tramo final del proyecto específicamente en la CAJA DE REGISTRO 1 A P-3 (según planta de drenaje).

LAC. JIMMY ROBERTO PÉREZ GUTIÉRREZ
Abogado y Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

INSTALACION DE TUBERIA PVC NORMA ASTM F-949 DE 8"

La tubería de PVC a utilizarse en la Construcción de Drenaje deberá cumplir con la norma ASTM F949.

Para evitar daños, los tubos y accesorios no deben ser arrastrados, golpeados contra el suelo o con herramientas.

Para instalar la tubería deben utilizarse implementos herramientas y equipo adecuado para no dañar a la misma.

Bajo ninguna circunstancia debe lanzarse la tubería y los accesorios a la zanja.

La instalación debe iniciarse de la parte baja hacia la más alta y las campanas deben colocarse en dirección hacia aguas arriba.

En caso de ser necesario instalar una sección de menor longitud que la del tubo, éste puede cortarse con una sierra, debiendo hacer en dicho corte un bisel de 15°.

COLOCACIÓN DE TUBERIA DIAMETRO 8" Y 10"

Como en todo proceso constructivo de sistemas de alcantarillado, la instalación de la tubería deberá iniciarse a partir del extremo aguas debajo de cada tramo. En el caso de la tubería PVC NORM ASTMA F949 las campanas se colocan en sentido contrario a la dirección de flujo.

Unión de tubos:

1. limpiar cuidadosamente el extremo espiga del tubo hasta los 3 primeros valles y el interior de la campana. No remover el empaque, si éste ya viene incorporado en la espiga del tubo.
2. aplicar generosamente lubricante en el interior de la campana y sobre el empaque. Puede hacerse con una brocha, esponja, mecha o trabo.
3. alinear cuidadosamente la unión y luego introducir la espiga dentro de la campana. Para realizar esta operación es necesario utilizar una barra y una pieza de madera a manera de palanca, asegurándose de que la pieza de madera proteja el extremo del tubo.
4. la tubería se suministra en longitudes de 6.00 m, sin embargo, es frecuente cortarla para alcanzar las longitudes exactas de cada tramo, o para colocar accesorios. Los cortes deben hacerse lo más recto posible, siempre en los valles. A continuación, elimine los rebordees con una lima.
5. limpiar cuidadosamente al menos los 3 primeros valles cercanos al corte, colocar el empaque a partir del primer valle, teniendo en cuenta que la parte de mayor bisel(chañlón) quede hacia el extremo recién cortado. Verifique que el empaque quede firmemente asentado.

15.- INSTALACION ACOMETIDAS DOMICILIARES

En toda la longitud del drenaje sanitario se instalarán 27.00 acometidas domiciliars, ya que el proyecto es un sistema que tendrá una misma dirección de descarga del caudal de aguas servidas y se conectará a la tubería principal existente del sector.

Las acometidas deberán ser construidas de acuerdo a la ubicación de cada unidad conforme a planos del proyecto y en viviendas que cuentan con la autorización de la municipalidad y el visto bueno del comité local.

La candela domiciliar es un elemento que es parte de la conexión domiciliar cuales generalmente constan de dos partes: Candela domiciliar y tubería de empotramiento.

Candela Domiciliar: la candela domiciliar deberá instalarse sobre una fundición de 0.45 x 0.45 x 0.08 m. con refuerzo de 1 No. 2 @ 0.10 m en ambos sentidos (o electromalla calibre 9/9). El tubo deberá ser de cemento con un diámetro de 12" con una longitud de 1.00 metro donde lo permita los niveles y podrá ser de altura variable según nivel de vivienda, no deberá ser instaladas aquellas unidades que presenten fisuras o fallas provocadas por el traslado o de fábrica. En la parte superior se deberá fundir una tapadera de 0.53 x 0.53 x 0.08 mts + 1 ref. No.2 @ 0.10 mts. En ambos sentidos (o electromalla 6/6). Las candelas domiciliar deberán ser colocadas a 90 grados respecto a la horizontalidad, procurando no dañar las unidades durante el proceso de instalación de la tubería de empotramiento.

TUBERIA DE EMPOTRAMIENTO

SERA CON TUBO PVC DIAMETRO 4" NORMA F-949 JUNTA RAPIDA + CODO DIAMETRO 4" NORMA F-949(SI FUERE NECESARIO) + SILLETA "Y" DE 4" X 8" Y/O 4" X 10".

*Alm. Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario*

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

**Iera. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango**

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt

ConstruDeco
Guatemala C.A.





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Se instalará 27 conexiones. La tubería deberá tener un diámetro mínimo de 4 pulgadas y norma ASTM F-949 y una pendiente no menor del 2%. Dependiendo de la profundidad de la zanja, esta tubería podrá colocarse así: Cuando la diferencia entre el fondo de la candela de registro y la cola del coronamiento del colector sea mayor de 1.50 metros, usar dos pendientes unidas por medio de un codo, la primera. 2% mínimo hasta la zanja colector y 1 segunda pendiente infinita, que permita la conexión al colector principal a través de una Silleta yee de pvc siempre de la misma Norma, debiendo perforar el agujero de la conexión en el colector principal con una caladora o herramienta similar en un diámetro de 4", eliminando la rebaba perimetral del corte a través de lija o herramienta adecuada, la Silleta Yee deberá ser afianzada a través de un adhesivo al colector asegurando con alambre de amarre (la silleta) para evitar movimientos que provocarían desprendimientos del elemento durante el proceso de secado, los detalles se indican en los planos del proyecto No se permitirá a ningún usuario conectar sus aguas negras y servidas al sistema de alcantarillado sin previo permiso de la municipalidad local o del comité encargado, quien solicitará asesoría técnica para efectuar una inspección a los trabajos de conexión domiciliar antes de proceder al relleno respectivo. No se permitirá también, sin autorización del supervisor, tender tubería de una casa a otra para conectarla al sistema.

16.- RELLENO + COMPACTACION DE ZANJA

El relleno + compactación se efectuará previa inspección de la instalación de tuberías central y acometidas domiciliarias cuando haya concluido el chequeo de pendientes, ensambles entre unidades e instalaciones de acometidas domiciliarias. Previo a efectuar el relleno deberá limpiarse y quitar todo el material sobrante como ripio, materia orgánica, raíces, vegetación, basura, suelo suelto, suave o majado, etc. El contratista deberá rellenar las diferentes zanjas con material selecto o granular no contaminado. La unidad de medida será el M3.

RELLENO INICIAL

El relleno debe efectuarse en capas de 0.15 m, (6"), iniciando por los costados de la tubería en el extremo libre del tubo, con el objeto de mantener el alineamiento horizontal de la tubería. Se utilizará para ello material granular fino o material selecto, apisonándolo por medios manuales hasta alcanzar el grado de compactación necesario para obtener el módulo de reacción del suelo. En ausencia de tal especificación, debe asegurarse por lo menos un valor de 70 kg/cm²(1000psi). El relleno se continuará hasta una altura mínima de 15 cm (6") sobre la corona del tubo. A esta zona de la zanja es conocida como RELLENO INICIAL.

RELLENO FINAL

El material de relleno final no debe ser lanzado desde alturas superiores a 1.50 m, y debe de estar libre de elementos de gran tamaño y peso. De esta manera, se disminuye el riesgo de que la tubería sufra algún daño.

Cuando se ha tenido que entibar durante la excavación, al rellenar deben sacarse cuidadosamente los parales y tabiques de madera y compactar en la mejor forma los espacios dejados, También en pozos de visita, tragantes y otras estructuras, deberán compactarse los espacios dejados por la formaleta o entubado, con capas no mayores de 20cm. con un conveniente contenido de humedad.

La compactación debe ser de 95% de su densidad máxima y como lo determina el método T 99-49, de la A.A.S.H.O. o su equivalente. No se permitirá que opere equipo pesado sobre una tubería, mientras el relleno no haya sido correctamente hecho y hasta que dicha tubería esté cubierta por lo menos con 50 cm. de material.

Ningún pavimento o material de superficie se pondrá sobre cualquier tubería hasta que el relleno haya sido perfectamente compactado y asentado.

Si en los planos del proyecto se indicara algún tipo especial de relleno o protección a la tubería por su poco recubrimiento, podrá usarse tubería extra resistente o se hará en cada caso de acuerdo con los datos del proyecto.

El transporte del material excedente debe efectuarse en tal forma que, al terminar el relleno de una cuadra, se proceda de inmediato a sacar el material y efectuar la limpieza final.

17.- REFUERZO CIRCULAR DE CONCRETO ESP. = 0.15 MTS. + ELECTROMALLA PARA PROTECCION TUBO DE DRENAJE

Donde indique el plano constructivo, debido a la falta de profundidad ocasionado por la pendiente de calle existente y determinado por el diseño hidráulico del drenaje instalado, la tubería deberá reforzarse en el perimetro transversal de una capa de concreto formando un ½ anillo con un espesor mínimo de 0.15 mts. + Electromalla calibre 6/6 en una longitud de 126.00 metros lineales a lo largo de la línea principal de tubería en diámetro 10" para su protección y reforzara la misma del tráfico liviano y pesado que circulara en el sector.

Lic. Jilmar Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt

ConstruDeco
Guatemala, C.A.





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

El concreto a colocar tendrá una resistencia a la compresión de $F'c = 280 \text{ kg/cm}^2$ (4,000 psi). Toda la fundición del refuerzo de concreto deberá quedar libre de todo tipo de fisuras y ratoneras por lo que se recomienda utilizar un apisonador manual y que el espesor del concreto sea uniforme en todo el perímetro colocado. La preparación del concreto a utilizar deberá ser a través de una mezcladora tipo mecánica con proporción 1: 2: 2 necesarias para lograr la resistencia del concreto indicadas con anterioridad.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MATERIALES

- El material de base en su granulometría no precisa ser continua, no se permitirá que el material contenga terrones, materia orgánica y otras sustancias perjudiciales para la base. La cantidad de material que pase el tamiz No. 200, no debe ser superior al 25% de la cantidad total de material sometido a la prueba
- Los materiales a ser usados en la fabricación del concreto para cunetas y llaves de confinamiento, deben presentar las características adecuadas para cumplir con las propiedades requeridas. El acabado será rustico. Los materiales a ser usados en la fabricación de concreto para estos elementos, deben presentar las mismas características que los usados en la fabricación de los adoquines.

AGUA

Para la realización de cualquiera de los trabajos de construcción se deberá utilizar agua dulce de las fuentes aprobadas, fresca, limpia, libre de sulfatos, material orgánico y materiales extraños. La obtención, suministro, transporte y aplicación del agua necesaria para la ejecución de los trabajos será por la cuenta del contratista.

CEMENTO

Se utilizará cemento Tipo Portland, se cumpla con la norma ASTM C-150, por ninguna razón podrá utilizarse después de dos (2) meses de su fabricación.

ARENA DE RIO

Deberá estar libre de arcilla, limo, álcalis, mica, sulfatos, material orgánico y materiales extraños perjudiciales. No deberá contener fragmentos blandos ni extremadamente finos, desmenuzables y constituida por granos de tamaño variable, cuya granulometría será tal que un peso retenido en el tamiz número cuatro estará comprendido entre cero y cinco por ciento (0% y 5%) Y el total en peso retenido en el tamiz número cien, estará comprendido entre noventa y cien por ciento (90% y 100%).

PIEDRIN

Consistirá en grava o roca triturada, y deberá estar formada de partículas duras, angulosas resistentes, durables, limpias y sin recubrimiento de materiales extraños. El contenido de arcilla o limo no podrá exceder del uno por ciento (1%) en peso: con abrasión máxima del 40%. El tamaño del agregado grueso no será mayor a tres cuartos de pulgada (3/4"), ni menores a tres octavos de pulgada (3/8") de la separación menor entre barras corridas. Los agregados gruesos deberán cumplir con la norma ASTM C-33 y ASTM C-131.

ACERO

Todo del acero a utilizar en los distintos elementos estructurales a construir deberá ser de grado 40 debiendo presentar la respectiva certificación del material a utilizar.

CONCRETO

El concreto a utilizarse para la construcción deberá tener una resistencia de 210 kg/cm^2 a los 28 días, que equivale a 3000 PSI. La empresa constructora deberá presentar pruebas de laboratorio del concreto con la resistencia a la compresión antes mencionada de cada elemento constructivo donde se utilice concreto. La muestra deberá ser con cilindros a romper en 7, 21 y 28 días y deberán ser presentadas al Ing. supervisor de forma inmediata al tener dichos resultados.

Cada ensayo debe constar de la rotura de por lo menos cuatro cuerpos de prueba. La edad normal para ensayos de los cilindros de prueba será de veintiocho (28) días.

EQUIPOS DE PRODUCCION Y SUMINISTROS DEL CONCRETO

Lic. Jilma Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Los equipos para la producción y suministro de concreto deben ser de la capacidad suficiente para suministrar adecuadamente y en forma continua, las cantidades de concreto requeridas en la obra, para el rendimiento previsto de los equipos de las fundiciones.

CONTROL DE MATERIALES

El contratista es responsable de la calidad de los materiales que se utilicen en la obra. Con este propósito debe a su costa analizar las muestras representativas de los materiales, de acuerdo con los métodos que se indican en estas especificaciones.

PRUEBAS DE LOS MATERIALES

Todos los materiales están sujetos a inspección, muestreo, pruebas, repetición de pruebas y rechazo, en cualquier momento antes de la aceptación del trabajo.

Cuando el contratista, bajo su riesgo use materiales que no han sido aprobados, lo hará bajo su responsabilidad; pero si se encuentra que estos son inaceptables, no serán pagados y tienen que ser removidos a expensas del contratista.

ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

Los materiales tienen que ser almacenados de manera que se aseguren la conservación de sus cualidades y aptitudes para la obra.

Aun cuando hayan sido aprobados antes de ser almacenados, pueden ser nuevamente Inspeccionados. Tienen que ser localizados de modo que se facilite su rápida inspección

TERCERA: VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO: El monto del presente contrato asciende a la cantidad de: **UN MILLON QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO QUETZALES EXACTOS, (Q1,599,445.00), IVA incluido.** procedencia de los fondos: Los fondos serán proporcionados por la Municipalidad de Zaragoza, del Departamento de Chimaltenango, por un monto de: Un millón quinientos noventa y nueve mil cuatrocientos cuarenta y cinco quetzales exactos, (Q1,599,445.00), que representa el 100%. Los pagos se harán de la siguiente manera: 1) Un anticipo del **(20%)**, el cual se le dará después de que la autoridad administrativa superior haya aprobado el presente contrato de trabajo previo cumplimiento de los requisitos siguientes: a) Presentar el programa de Inversión del Anticipo. b) presentar a favor de la Municipalidad una fianza por el monto total de dicho anticipo, para garantizar la correcta aplicación del mismo y cumplimiento. c) Libro de Bitácora para el presente proyecto, debidamente autorizada por la Contraloría General de Cuentas. 2) Los pagos subsiguientes, se harán de conformidad con lo que para el efecto determina la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, y se harán las amortizaciones del anticipo respectivas, de la siguiente manera: en base al avance físico del proyecto reportado por el contratista a través de estimaciones periódicas de trabajo ejecutado y aceptado, con el visto bueno del Supervisor (a) Municipal de Obras contratado (a) para el efecto, y demás documentos que solicite la Dirección Municipal de Planificación y la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal DAFIM. **CUARTA: PLAZO Y SANCIONES:** El contratista se compromete a ejecutar y hacer entrega de los trabajos que se contratan después de que se le notifique de que el presente contrato fue aprobado por el Concejo Municipal o la autoridad administrativa superior. El contratista se compromete a terminar totalmente y a entera satisfacción de la Municipalidad los trabajos en materia de este contrato, dentro del **Plazo de CINCO MESES (5)**, 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 iniciará el proyecto, dentro de los siguientes diez días de haber recibido el anticipo, caso contrario, se le sancionará con multa diaria del uno por millar por cada día de atraso y/o devolverá íntegramente el valor total del anticipo procediéndose a la respectiva rescisión del presente contrato. El contratista deberá cumplir con entregar los trabajos dentro del plazo estipulado por este contrato, la Municipalidad no reconocerá ninguna prórroga del plazo para la terminación de la obra, excepto en los siguientes casos: **A)** En los casos a que se refiere el artículo cincuenta y dos (52) de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a órdenes de cambio, órdenes de trabajo suplementario o acuerdos de trabajo extra; también se deberá cumplir con lo establecido en el artículo 51 de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a que el plazo contractual podrá prorrogarse por una sola vez en las mismas condiciones de temporalidad por caso fortuito o causa de fuerza mayor o cualquier otra causa no imputable al contratista. **B)** Si se tratare de una suspensión por causas no imputables al Contratista siempre que esté dentro de los tres días hábiles siguientes a aquel en que surja la causa, deberá solicitar por escrito la suspensión a la Municipalidad para resolver dentro del menor tiempo posible, indicando el número de días autorizados; fuera de los casos indicados anteriormente, el Contratista no podrá solicitar, a la Municipalidad conceder mayor prórroga que la resultante de la suma de los días computados para ejecutar los trabajos fuera del contrato y de los días que correspondan a las suspensiones debidamente autorizadas en su oportunidad, conforme lo estipulado en esta, cualquier exceso será tenido como retraso imputable al Contratista; para los efectos del pago de las sanciones respectivas. **QUINTA: RELATIVA AL COHECHO:** El Contratista manifiesta que conoce las penas relativas al delito de cohecho, así como las disposiciones contenidas en el Capítulo III del Título XIII del Decreto 17-73 del Congreso de la República, Código Penal. Adicionalmente, conoce las normas jurídicas que facultan a la Municipalidad para aplicar las sanciones administrativas que pudieren corresponderle, incluyendo la inhabilitación en el Sistema GUAATECOMPRAS. **SEXTO:**

ConstruDeco
Guatemala, C.A.



Lic. Jumar Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



Iera. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR: Los hechos que ocurran considerados como casos fortuitos o de fuerza mayor que impidan el cumplimiento del contrato, relevan a las partes de responsabilidad, debiendo producirse la comunicación escrita en lo que se prueba el hecho ocurrido. La Municipalidad no cubrirá las indemnizaciones que provengan de casos fortuitos o de fuerza mayor.

SEPTIMA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: El contratista se obliga a:

- 1) Ejecutar la totalidad de los trabajos con entera sujeción a los planos, disposiciones especiales, y especificaciones suministradas para el efecto por la Municipalidad.
- 2) Revisar cuidadosamente los documentos contractuales y señalará cualquier error, omisión contradicción o incongruencia que en ellos se observe, debiendo formular las consultadas y observaciones con el tiempo debido antes de iniciar los trabajos.
- 3) Hacerse responsable de todo cuanto tenga que efectuar en materia administrativa y laboral de quienes contrate y queda obligado a mostrar su solvencia en cuanto a los pagos del personal empleado, así como brindar la seguridad de cada uno de ellos por medio de la inscripción y/o pagos al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- con el fin de proteger la salud y vida de los trabajadores, y demás obligaciones.
- 4) Cancelar los demás impuestos que conforme a las leyes tributarias del país lo demanden.
- 5) Aportar todo el equipo, maquinaria, herramientas, combustibles, lubricantes, materiales a su personal laborante, la mano de obra calificada y no calificada y demás elementos necesarios para la ejecución de los trabajos que se contratan.
- 6) Elaborar y colocar un rótulo de identificación de la obra, para los efectos de auditoría social establecida en la Ley Orgánica del Presupuesto, cuyo modelo será proporcionado por la Dirección Municipal de Planificación.
- 7) 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.
- 8) 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.
- 9) El contratista se compromete a cumplir con cada una de las cláusulas establecidas en el contrato, en su oferta, en las bases del evento y en los documentos contenidos en el expediente administrativo del proyecto, de lo contrario la Municipalidad tendrá el derecho a rescindir el contrato por incumplimiento de lo establecido, sin responsabilidad de su parte.
- 10) El contratista tiene la obligación de incluir en la ejecución del presente 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 Proyectos de Inversión Pública-AGRIP-, de acuerdo a lo establecido en el artículo Tres del Punto Resolutivo número Cuatro guion Dos mil dieciséis (04-2016) emitido el trece de mayo del año dos mil dieciséis, por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural CONADUR.
- 11) El contratista deberá contar con un profesional en la ingeniería civil o arquitectura que intervendrá en la ejecución en calidad de superintendente.
- 12) El contratista se somete al fuero de su domicilio fijándolo en el departamento de Chimaltenango y se compromete a mantenerlo inalterado mientras la vigencia del presente contrato.

OCTAVA: FIANZAS: El contratista se obliga a prestar las fianzas siguientes:

- 1) Fianza de Anticipo: Ésta se presentará en los términos indicados en la cláusula tercera y de conformidad con lo que determina el artículo sesenta y seis (66) de la Ley de Contrataciones de Estado.
- 2) Fianza de Cumplimiento: Como requisito previo para la aprobación del presente contrato por medio del Concejo Municipal o autoridad administrativa superior, el Contratista deberá otorgar a favor y a entera satisfacción de la Municipalidad, en una institución afianzadora debidamente autorizada para operar en Guatemala y de reconocida capacidad y solvencia financiera, una fianza equivalente al diez por ciento (10%) del monto del presente contrato. Dicha fianza deberá estar en vigencia hasta que la municipalidad extienda la constancia de haber recibido a su satisfacción la garantía o fianza de conservación de obra.
- 3) Fianza de Conservación de Obra: Esta fianza será por un valor igual al quince (15) por ciento del valor original del presente contrato, como requisito previo para la recepción de la obra, que cubrirá las fallas y defectos que resultaren por causas imputables al Contratista en la ejecución de la obra. Esta fianza estará vigente durante dieciocho (18) meses en los términos indicados en el artículo sesenta y siete (67) de la Ley de Contrataciones del Estado.
- 4) Fianza de Saldos Deudores: El contratista deberá constituir la fianza de Saldos Deudores correspondiente al cinco por ciento (5%) del valor del presente contrato, según el artículo sesenta y ocho (68) de la Ley de Contrataciones del Estado, previo a la recepción de la obra.

NOVENA: PROHIBICIONES: Al contratista le queda prohibido ceder los derechos provenientes del presente contrato.

DECIMA: DECLARACIÓN JURADA: El Contratista declara bajo juramento que no se encuentra comprendido en las limitaciones contenidas en el artículo ochenta (80) de la Ley de Contrataciones del Estado.

DECIMA PRIMERA: SANCIONES: a) El Contratista está obligado a pagar a la Municipalidad una sanción por el atraso de la obra por causa imputable al contratista será sancionado de 1 al 5 por millar de monto de la obra, que no se haya ejecutado o prestado oportunamente, calculando a partir de las fechas pactadas de la entrega parcial o total con respecto a la ejecución convenida con la entidad contratante BASE LEGAL: Artículo 62 Bis del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado Acuerdo Gubernativo No. 122-2016 (reformado por el artículo 29 del Acuerdo Gubernativo 172-2017). b) Si de alguna forma el Contratista que contraviniendo parcial o totalmente las condiciones del contrato perjudicare a la Municipalidad ejecutando los trabajos, variando la calidad o cantidad, o que no correspondan a los adjudicados, será sancionado con una multa del 100% del valor del contrato o del que represente la parte afectada de la negociación, de conformidad con el artículo 86 de la Ley de Contrataciones del Estado.

DECIMA SEGUNDA: INSPECCIONES, RECEPCIÓN, LIQUIDACIÓN Y FINIQUITO. 1) El Contratista deberá permitir en cualquier momento que las personas autorizadas por la Municipalidad inspeccionen las instalaciones, actividades y trabajos que se relacionen e instruirá a su personal que atienda a las personas indicadas, proporcionando la información que requieran. 2) Cuando la obra esté terminada el contratista constituirá Fianza de Conservación de Obra y de Saldos Deudores como lo establece la cláusula octava del presente contrato y de conformidad con la Ley de Contrataciones del Estado, y dará aviso por escrito a la Municipalidad y al Supervisor. El Supervisor hará la inspección final dentro del término de quince días hábiles a partir de la recepción del aviso, si hubiere partes de la obra que no se ajusten a los planos y especificaciones, notificará por escrito al Contratista sobre los defectos existentes con el fin de que éste proceda a corregirlos. Si los trabajos estuvieran ejecutados satisfactoriamente, el supervisor rendirá informe pormenorizado a la municipalidad, dentro del término de tres días contados a partir de la fecha en que se concluya la inspección final. 3)

ConstruDeco
Guatemala, C.A.

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



AD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Dentro del término de cinco días a partir del informe Final de Supervisión, la autoridad correspondiente de la Municipalidad nombrará una comisión receptora y liquidadora conforme lo estipula el artículo No. 55 de la Ley de Contrataciones del Estado Decreto 57-92. La comisión levantará el acta de rigor e informará a la Municipalidad, en caso de que la comisión receptora ordene al Contratista corregir algunos trabajos o completar otros, de una vez indicará: a) Los trabajos a ejecutarse, señalando los que serán por cuenta y riesgo de la Municipalidad, b) El tiempo a emplearse; c) Si el tiempo necesario para ejecutar los trabajos se incluye dentro del plazo contractual o si se le concede o no tiempo adicional al Contratista. Efectuados los trabajos ordenados y recibidos satisfactoriamente por la Comisión Receptora, esta levantará el acta final respectiva. La Comisión Receptora y Liquidadora nombrada para el efecto, practicará la liquidación final con la comparecencia del Contratista o su representante, estableciendo el costo total de la obra, verificando los cálculos finales del contrato, levantando acta explicativa, formulando y firmando cuadros contables necesarios, todo dentro del plazo que fije la Municipalidad. Si el Contratista no comparece o no se hace representar al efectuarse la liquidación, esta será válida y el Contratista no tendrá derecho a impugnarla. La certificación de esta acta, la documentación complementaria y la certificación del acta de recepción ya indicadas serán el fundamento para que la Municipalidad previo a los dictámenes y estudios que estime pertinentes, si fuere procedente, bajo la responsabilidad de los que intervinieron en la liquidación aprueben dichos cálculos, otorgue el finiquito del presente contrato, autorice los pagos finales y ordene la cancelación de la fianza respectiva. Cualquier reclamo de inconformidad por parte del Contratista con respecto a la liquidación final, deberá hacerlo dentro del término de cinco días siguientes a la fecha que le fue notificado por parte de la Municipalidad el acta levantada por la comisión. **DÉCIMA TERCERA: CONTROVERSIAS:** Los otorgantes convienen expresamente en que cualesquiera diferencias, reclamaciones o controversias que surgieren entre las partes, derivadas de este contrato, serán resueltas directamente con carácter conciliatorio, pero si no fuere posible llegar a un acuerdo, la cuestión o cuestiones a dilucidarse se someterán a la jurisdicción del Tribunal de lo Contencioso Administrativo. **DÉCIMA CUARTA: APROBACIÓN:** Para que el presente contrato surta sus efectos legales y obligue a las partes a su cumplimiento es indispensable que sea aprobado de conformidad con la Ley. **DÉCIMA QUINTA: IMPUESTOS Y RETENCIONES:** El Contratista queda obligado al pago de los impuestos que correspondan de acuerdo con las leyes de la materia y a reponer o cancelar cualquier gasto derivado de este contrato. **DÉCIMA SEXTA: ACEPTACIÓN:** Los otorgantes aceptamos el presente contrato, el que leído íntegramente y enterados de su contenido, validez y efectos legales, lo ratificamos, aceptamos y firmamos en hojas de papel con el membrete de la Municipalidad.

HUGO LEONEL PÉREZ MELENDEZ
Alcalde Municipal



SERGIO RUTILLO ALDANA GIRÓN
Contratista
ConstruDeco
Guatemala, C.A.

En el Municipio de Zaragoza, del Departamento de Chimaltenango el día dos de enero del año dos mil veintidós Yo, JILMAR ROBERTO PÉREZ GUZMÁN, Notario, colegiado número diez mil quinientos cincuenta y tres como DOY FE, que las firmas que anteceden y que calzan el contrato administrativo de ejecución de obra No. 05-2022, que hace referencia al proyecto denominado: **MEJORAMIENTO CALLE 4TA CALLE Y 5TA AVENIDA ZONA 2 CASCO URBANO ZARAGOZA, CHIMALTENANGO, SON AUTÉNTICAS**, por haber sido puestas a mi presencia el día de hoy por los señores: **HUGO LEONEL PEREZ MELENDEZ**, de Cincuenta y nueve años de edad, soltero, comerciante, Guatemalteco, con domicilio segunda avenida uno guion cincuenta y ocho de la zona tres del municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, identificado por medio del Documento Personal de identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI- número: Un mil novecientos treinta y nueve, Treinta y nueve mil ochocientos treinta y cinco, Cero cuatrocientos quince, (1939 39835 0415), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala; y **RUTILLO ALDANA GIRÓN**, quien se identifica con el Documento Personal de Identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI-: Un mil ochocientos cincuenta, ochenta y ocho mil trescientos ochenta y cuatro, cero novecientos uno; (1850 88384 0901), extendido por el Registro Nacional de Personas RENAP, de la República de Guatemala, Hago constar expresamente que de conformidad con la ley y a mi juicio las representaciones que se ejercitan son suficientes y se encuentra debidamente acreditado con los documentos de mérito, los signatarios vuelven a firmar conjuntamente conmigo la presente acta de legalización.-

Ante mí,

Jilmar Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828

www.zaragoza.gob.gt



AUTORIZADA PARA OPERAR FIANZAS EN LA REPUBLICA DE GUATEMALA, CONFORME ACUERDO GUBERNATIVO No. 471-83 EMITIDO A TRAVES DEL MINISTERIO DE ECONOMIA EL DIA ONCE DE NOVIEMBRE DE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES.

CLASE C-2

Póliza: 2200968

CUMPLIMIENTO

Vigencia: 150 Días

Desde: 02/02/2022

Hasta: 01/07/2022

SEGUROS PRIVANZA, S.A., en uso de la autorización que le fue otorgada por el MINISTERIO DE ECONOMIA, se constituye fiadora solidaria hasta por la suma de

Q 159,944.50

En Quetzales ** CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 50/100 **

Ante (Beneficiario)

MUNICIPALIDAD DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

Asegurado

SERGIO RUTILLO ALDANA GIRON COMO PROPIETARIO DE LA EMPRESA CONSTRUDECO

N.I.T.

449649-3

PARA GARANTIZAR: única y exclusivamente la obligación principal que adquirió con la beneficiaria de la presente póliza de fianza en virtud del Contrato Administrativo de Ejecución de Obra No. 05-2022, de fecha dos de febrero del año dos mil veintidos, y que se refiere al MEJORAMIENTO CALLE 4TA CALLE Y 5TA AVENIDA ZONA 2 CASCO URBANO ZARAGOZA, CHIMALTENANGO, conforme a las especificaciones consignadas en el referido instrumento. En virtud de lo anterior, la presente fianza no garantiza daños y perjuicios, multas y sanciones, impuestos, tasas, cargos patronales y de seguridad social, penalizaciones por entregas tardías, divulgación o revelación de confidencialidad, honorarios profesionales y costas, pagos a proveedores o sub-contratistas, pago de mano de obra calificada y no calificada, obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y previsión social, daños a terceros, a sus personas o propiedades, riesgos o pérdidas totales o parciales de la obra que no sean imputables al contratista, daños o destrucciones al medio ambiente. El importe total del Contrato afianzado asciende a la cantidad de UN MILLÓN QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO QUETZALES EXACTOS (Q.1,599,445.00) y la presente Fianza de Cumplimiento se otorga por el equivalente al diez por ciento (10%) de dicho monto. Previo a la ejecución de la presente fianza, deberá observarse lo dispuesto en el artículo 102 de la Ley de Contrataciones del Estado, decreto 57-92 del Congreso de la República. **última línea**

De conformidad con la resolución JM-20-2014 emitida por la Junta Monetaria y con la inscripción de la modificación número tres de cambio de la denominación social efectuada por el Registro Mercantil General de la República bajo el número 10219, folio 72 del libro 58 de Sociedades Mercantiles, Afianzadora General, Sociedad Anónima cambió su denominación social a SEGUROS PRIVANZA, SOCIEDAD ANÓNIMA; por lo que toda relación que se haga a Afianzadora General, Sociedad Anónima. Tanto en las condiciones particulares como en las generales de la presente póliza, debe entenderse que se refiere a Seguros Privanza, Sociedad Anónima.

De conformidad con los artículos 3, literal b), 106 y 109 del Decreto 25-2010 del Congreso de la República, Ley de la Actividad Aseguradora, y para los efectos de su aplicación, toda referencia en este documento a fianza se entenderá como seguro de caución; afianzadora como aseguradora y reafianzamiento como reaseguro.

La presente póliza de fianza se expide con sujeción a las condiciones que se expresan al dorso de la misma. SEGUROS PRIVANZA, S.A., conforme al artículo 1027 del Código de Comercio, no gozará del beneficio de excusión a que se refiere el Código Civil de la República de Guatemala, y para la interpretación y cumplimiento de la garantía que esta póliza representa, se somete expresamente a la jurisdicción de los Tribunales de la Ciudad de Guatemala.

EN FE DE LO CUAL, extiende, sella y firma la presente Póliza en la Ciudad de Guatemala, a los tres días del mes de febrero de dos mil veintidos.

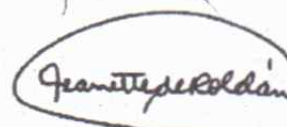
SEGUROS PRIVANZA, S.A.



C-2 2200968 0/2022

LACEVEDO

**ESTE TEXTO ES
RESPONSABILIDAD DE
SEGUROS PRIVANZA, S.A.**



Firma Autorizada



Pag: 1 De 2

CERTIFICADO

En cumplimiento a lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado Decreto 57-92, reformado por el Decreto No. 9-2015 del Congreso de la República y el Acuerdo Gubernativo No. 122-2016. La Infrascrita Gerente General y Representante Legal de **SEGUROS PRIVANZA, SOCIEDAD ANÓNIMA**, en pleno ejercicio de sus facultades y competencias **CERTIFICA**, la autenticidad y veracidad de la póliza del seguro de caución descrito a continuación:

Seguro de Caución No.: C-2 2200968

Asegurado: SERGIO RUTILO ALDANA GIRON COMO PROPIETARIO DE LA EMPRESA CONSTRUDECO

Beneficiario: MUNICIPALIDAD DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

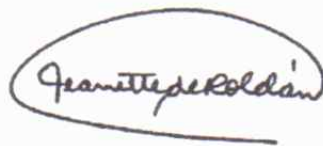
Vigencia: 150 Días Desde: 02/02/2022 Hasta: 01/07/2022

Monto del Seguro: Q 159,944.50

Para Garantizar: CUMPLIMIENTO

Fecha de Emisión: 03/02/2022

Confirmando que la misma ha sido emitida en cumplimiento de la Ley que rige la emisión de fianzas; Y para los usos legales correspondientes, se extiende la presente certificación en la ciudad de Guatemala, a los tres días del mes de febrero de dos mil veintidos.



Lucrecia Jeanette Guzmán Debroy de Roldán
Gerente General y Representante Legal



C-2 2200968 0/2022
LACEVEDO

3A. AVENIDA 9-33, ZONA 10. PBX: 2503-9200



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

CONTRATO ADMINISTRATIVO DE EJECUCIÓN DE OBRA No. 06-2022

PROYECTO:

MEJORAMIENTO SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO ENTRE 6TA Y 7PTIMA CALLE ZONA 1 CASCO URBANO ZARAGOZA, CHIMALTENANGO CUENTADANCIA T3-4-15

En el municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango el día once de mayo del año dos mil veintidós (11/05/2022), Por una parte: **HUGO LEONEL PEREZ MELENDEZ**, de cincuenta y nueve años de edad, soltero, comerciante, Guatemalteco, con domicilio segunda avenida uno guion cincuenta y ocho de la zona tres del municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, identificado por medio del Documento Personal de identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI- número: Un mil novecientos treinta y nueve, Treinta y nueve mil ochocientos treinta y cinco, Cero cuatrocientos quince, (1939 39835 0415), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala; actúo en mi calidad de **ALCALDE MUNICIPAL** y Representante Legal de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, calidad que acredito por medio de los siguientes documentos: **a)** Fotocopia Simple del Acuerdo de Adjudicación del cargo número dieciocho guion dos mil diecinueve de fecha cuatro de julio del año dos mil diecinueve, extendido por la Junta Electoral Departamental de Chimaltenango; **b)** Certificación del acta de toma de posesión de cargo número cuatro guion dos mil veinte, extendida por el Secretario Municipal, señalo como lugar para recibir notificaciones y/o citaciones la Municipalidad de Zaragoza, ubicada en la primera avenida, uno guion cincuenta y cinco de la zona uno (1a. Ave. 1-55 zona 1); y que en lo sucesivo se denominarán **LA MUNICIPALIDAD**, es la Municipalidad de Zaragoza; y por la otra parte, **CÉSAR ARMANDO PAREDES SAZ**, de treinta y seis años de edad, soltero, guatemalteco, con domicilio en 5ta. Calle 2-40 Zona 2, Santo Tomas Milpas Altas, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, quien se identifica con el documento personal de identificación código único de identificación número: Un mil quinientos setenta y cuatro, cuarenta y un mil trescientos noventa y tres, cero trescientos uno, (1574 41393 0301), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala, Propietario de la empresa mercantil individual denominada: **CONSTRUSERVICIOS ARMANDO PAREDES**, lo que acredita con patente de registro número: Quinientos treinta y cinco mil ciento sesenta y tres, (535163), folio doscientos seis (206), libro cuatrocientos noventa y siete, (497) de empresas mercantiles con número de expediente: cincuenta y siete mil setecientos noventa y nueve guion dos mil nueve, (57799-2009) categoría única, identificada con el Número de Identificación Tributaria NIT: Treinta y siete millones quinientos noventa y ocho mil novecientos dos, (37598902), e inscrita en el Registro General de Adquisiciones del Estado, en el folio noventa y dos mil doscientos cuarenta y dos (92242) del libro de inscripciones y registro número cuatro mil setecientos cuarenta y ocho (4748) del libro de registro de proveedores, y que en lo sucesivo se denominará: **EL CONSTRUCTOR**. Ambos comparecientes manifestamos ser de los datos de identificación personal anotados, y encontrarnos en el libre ejercicio de nuestros derechos civiles, de conformidad con la Ley, y a nuestro juicio las representaciones que se ejercitan son suficientes para la celebración del presente Contrato Administrativo de Ejecución de Obra, para la ejecución del proyecto denominado: **MEJORAMIENTO SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO ENTRE 6TA Y 7PTIMA CALLE ZONA 1 CASCO URBANO ZARAGOZA, CHIMALTENANGO**, Identificado con el número de **SNIP 295865**, Toda la documentación relacionada se tuvo a la vista y en lo sucesivo los otorgantes nos denominaremos **"LA MUNICIPALIDAD" Y "EL CONTRATISTA"** respectivamente, ajustándonos a lo que para el efecto determinan las cláusulas siguientes.

PRIMERA: BASE LEGAL: El presente contrato se suscribe con fundamento en lo establecido en los Artículos Doscientos Cincuenta y Tres y Doscientos Cincuenta y Siete (253 y 257) de la Constitución Política de la República de Guatemala, Artículos Treinta y Cinco (35), inciso u, Cincuenta y Dos (52), Cincuenta y Tres (53), Ciento Treinta (130), del Decreto Doce (12) guion Dos mil Dos (12-2002) Código Municipal; Los artículos 47, 48 y 49 de la Ley de Contrataciones del Estado, Decreto 57-92 del Congreso de la República (Ley de Contrataciones del Estado) y sus reformas, y el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y sus reformas; Acuerdo Gubernativo 122-2016, y el Acuerdo Ministerial número Doscientos Quince guion Dos Mil Cuatro (215-2004) del Ministerio de Finanzas Públicas que aprueba el Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala, asimismo forma parte de este documento las especificaciones Generales y Técnicas, cuadro de renglones de trabajo y planos elaborados según estudio técnico; de igual manera los documentos presentados y publicado en el Sistema Guatecompras con el Número Operación Guatecompras: Dieciséis millones setecientos cuarenta y seis mil cuatrocientos setenta y tres (NOG. 16746473), lo que para el efecto determina la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, Decreto No. 57-92, en sus Artículos 1, 47 y 49; la Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento; la Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el ejercicio Fiscal dos mil veintidós; las normas aplicables del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP; y la **Constancia de Disponibilidad Presupuestaria número cero cinco guion dos mil veintidós (05-2022)**, y lo regulado por las Normas de Transparencia contenidas en el Acuerdo Ministerial número 24-2010 de fecha veintidós de abril del año dos mil diez, emitido por el Ministerio de Finanzas Públicas.

SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO: El Contratista se compromete a ejecutar para la Municipalidad de Zaragoza, la ejecución del proyecto denominado: **MEJORAMIENTO SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO ENTRE 6TA Y 7PTIMA CALLE ZONA 1 CASCO URBANO ZARAGOZA, CHIMALTENANGO**, conforme a planos, especificaciones técnicas y demás documentos

ARMANDO PAREDES
TEL: 3023-2212



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

que componen el expediente administrativo del presente proyecto y que para el efecto tiene la Municipalidad. Los renglones de trabajo a ejecutar son los siguientes:

No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES 178.00ML				
1.1	TRABAJOS PRELIMINARES	ML	178.00	Q 20.00	Q3,560.00
2	DRENAJE SANITARIO DE AGUAS NEGRAS 168.00 ML				
2.1	TRAZO+EXCAVACION DE ZANJA Y COMPACTACION PARA LINEA PRINCIPAL DE 8" Y ACOMETIDAS DE 4"	M³	200.00	Q 250.00	Q50,000.00
2.2	POZOS DE VISITA TIPO ARTESANAL	ML	10.40	Q 5,500.00	Q57,200.00
2.3	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 4" PARA ACOMETIDA	ML	80.00	Q 220.00	Q17,600.00
2.4	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 8"	ML	168.00	Q 450.00	Q75,600.00
2.5	CANDELAS DOMICILIARES	UNIDAD	40.00	Q 264.00	Q10,560.00
2.6	SILLETAS DE 8"X4"	UNIDAD	40.00	Q 560.00	Q22,400.00
3	RETIRO+COLOCACION DE ADOQUIN EXISTE 72.00 MTS2				
3.1	RETIRO DE ADOQUIN	M2	72.00	Q 75.00	Q5,400.00
3.2	CONFORMACION DE BASE MATERIAL GRANULAR DE 0.15 M. DE ESPESOR	M³	11.00	Q 460.00	Q5,060.00
3.3	ADOQUINAMIENTO	M²	72.00	Q 150.00	Q10,800.00
3.4	LLAVES DE CONFINAMIENTO REFORZADO DE 0.15 X 0.30 M DE CONCRETO F'c=210 KG/CM2	ML	6.00	Q 280.00	Q1,680.00
4	DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES 16.00 ML				
4.1	POZO DE ABSORCION	ML	16.00	Q 2,100.00	Q33,600.00
4.2	CANAL DE CONCRETO	ML	3.00	Q 3,001.00	Q9,003.00
4.3	REJILLA METALICA	ML	2.70	Q 1,310.00	Q3,537.00
TOTAL DE LA OBRA					Q306,000.00

CONSTRUCTORA ARMANDO PAREDES
TEL: 3023-2122



Y las siguientes ESPECIFICACIONES TECNICAS Y GENERALES: ESPECIFICACIONES TECNICAS:

1. TRABAJOS PRELIMINARES 178.00 ML

1.1 TRABAJOS PRELIMINARES

Este trabajo consiste en el trazo y estaqueado del proyecto, marcando con cal cada uno de los elementos del proyecto tales como eje central del camino y calle adoquinada, pendientes en curvas, entradas de vehículos, bocacalles, cruces, y cualquier otro elemento que se indique en los planos constructivos del proyecto, transcribiendo de los planos al terreno real del proyecto, sin realizar cambios que afecten la



1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

calidad del proyecto, y aceptando todo lo que mejore las condiciones del proyecto, pero sin afectar ni modificar los renglones contratados.

Para cualquier cambio de beneficio para el proyecto lo deberá de avalar y aprobar el supervisor del proyecto designado por la institución contratante.

2. DRENAJE SANITARIO DE AGUAS NEGRAS 168.00 ML

2.1 TRAZO+EXCAVACION DE ZANJA Y COMPACTACION

Elaboración de Trompos y Estacas

Este material, será necesario para la señalización del alineamiento horizontal y vertical.

Alineamiento Horizontal:

Deberá efectuarse alineamiento horizontal, a lo largo de todo el proyecto, respetando para ello la sección típica propuesta, efectuando dicho trabajo con estación total o teodolito y cinta.

Alineamiento Vertical

- Deberá efectuarse con nivel de trípode y estadía, colocando trompos sobre el terreno pintados con aerosol, que indiquen el nivel de lo que se indica en los planos.
- Una vez efectuado el alineamiento vertical e iniciados los trabajos de ampliación y reacondicionamiento, los chequeos de las alturas podrán efectuarse con nivel de mano.
- Las cotas de tercera deberán considerarse de tal forma que no varíen las pendientes longitudinales del terreno, a menos que se indique otra cosa en los planos o por el ingeniero supervisor.

Esta etapa de la construcción del proyecto consiste en el replanteo topográfico de la línea de conducción de drenaje de aguas negras y ubicación de cada pozo de visita que compondrá el sistema. Para el levantamiento deberán respetarse las estaciones ubicadas para el levantamiento inicial del proyecto, ampliación del alcantarillado para verificar la profundidad del mismo y tomar nota de la cota invert de salida y de entrada. Si existiesen incongruencias desmedidas en los niveles recabados, deberá notificarse al Supervisor designado por el Contratante para buscar la solución más pertinente al conflicto hallado. Los planos de obra indican las distancias de los tramos de tubería, así como la ubicación de los pozos de visita para realizar el debido replanteo en campo. Toda la información de los planos se hace en relación a las calles, por lo que se facilita su ubicación.

Durante los trabajos de replanteo deben marcarse con estacas los números de pozos de visita y llevar registro escrito de las distancias entre los mismos, estos datos deben utilizarse para correr los niveles indicados y dar la profundidad de diseño a los pozos de visita de manera que toda la tubería funcione con la pendiente de diseño y el sistema en general trabaje conforme lo planificado.

ZANJEO

El ancho de la zanja será variable no menor a 0.60 metros en toda su longitud. La excavación de la zanja se podrá realizar con maquinaria donde el ancho de calle lo permita o manualmente donde la misma no pueda ingresar a la calle. Cuando la profundidad de la zanja sea menor a 2.00 metros podrá realizarse un zanjeo vertical, si la estabilidad del terreno así lo permite, en caso contrario deberá realizarse un talud en relación 1 a 3 como mínimo. Cuando la profundidad de la zanja sea mayor a los 2.00 metros deberá realizarse la excavación en forma escalonada para evitar derrumbe y poner en riesgo la vida de los trabajadores.

Es responsabilidad del Contratista la estabilidad de las paredes de la zanja a excavar, si se detecta que el suelo es demasiado inestable, deberá construirse formaleta lateral temporal para contener el suelo mientras se realizan los trabajos de instalación de tubería. Si por alguna situación directamente relacionada con los trabajos a realizar durante el zanjeo, alguna de las propiedades aledañas al proyecto sufriera algún daño por negligencia del Contratista, este deberá responsabilizarse por los daños y deberá repararlos sin que El Contratante le realice alguna remuneración por ello.

CONSERVADOR
ARMANDO
PAREDES
TEL: 3023-2122



Dr. J. Omar Roberto Ríos Guzmán
Abogado y Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





Se deberá realizar el movimiento de tierras de tal manera que el borde de la zanja quede libre de tierra acumulada por lo menos 30 centímetros, esto para evitar que el suelo extraído vuelva a caer sobre la zanja y en el caso más desfavorable que caigan rocas sobre la tubería instalada generando daños a la misma.

La forma y medida de pago para estos trabajos se hará conforme al avance físico que el Supervisor designado por el Contratante emita según informe, la medida de pago será por metro cúbico de excavación.

Se deberá realizar el movimiento de tierra con maquinaria (retroexcavadora) para la creación de la plataforma en toda su longitud será compactada la zanja con maquinaria manual para la colocación de la tubería más la base de los pozos de visita de tal manera que se pueda rectificar los niveles.

La tubería será colocada con una fundición de materiales estables, cuidadosamente conformados para que pueda asentarse la parte inferior de la misma, cuando menos en una cama de 10 cm de espesor en toda su longitud.

Cuando la tubería sea colocada en la zanja, esta deberá de ser de suficiente ancho cuando esté terminada y conformada para recibir la tubería, para dar libre espacio de trabajo para la COLOCACION y arreglo de juntas satisfactoriamente y para permitir compactación eficiente del relleno y material de fundición abajo y a los lados del tubo.

2.2 POZOS DE VISITA TIPO ARTESANAL

Los pozos de visita deberán ubicarse en los lugares indicados en los planos y con la profundidad indicada para garantizar las pendientes de desfogue de las tuberías. Se construirán de ladrillo tayuyo de 0.06 x 0.11 x 0.23m colocados de punta adheridos con mortero de cemento en proporción 1:2, debiendo humedecer las unidades al punto de saturación previa colocación, para evitar la pérdida de humedad del mortero de pega y generar agrietamientos o desprendimientos.

Los ladrillos deben estar libres de imperfecciones como fisuras o quebraduras y deben ser de resistencia media a la compresión de 90 Kg/cm². Podrá emplearse ladrillo con ranuras de fábrica, para mejorar la adherencia siempre y cuando cumpla con la resistencia requerida.

La base de los pozos será de plancha de concreto reforzado y al igual que las demás obras de concreto, debe cumplir con los requisitos de los materiales utilizados y las dimensiones indicadas en planos. Las parrillas de acero de la base, previas fundiciones deben colocarse sobre tacos de separación fabricados in situ, para evitar el contacto con el suelo y garantizar su recubrimiento. El suelo de fundición debe estar bien nivelado, libre de ripio y bien humedecido para evitar fracturas en la base de concreto.

Cuando la altura de los pozos sea de 2.00m o superior deberán instalarse escalones de acero, para poder acceder a los mismos. El acero expuesto deberá ser recubierto con pintura anticorrosiva para evitar su deterioro.

El relleno de las paredes exteriores deberá efectuarse gradualmente en capas no mayores de 0.40m debidamente humedecidas y compactadas procurando evitar que piedras mayores a 5" queden en contacto directo con el pozo.

La construcción de las tapaderas deberá realizarse cuando se concluya la compactación del suelo, y de acuerdo con las dimensiones indicadas en planos. Debe ponerse especial atención a las asas de las tapas de concreto, de manera que no sean dañadas por el tráfico y permitan ser utilizadas para las inspecciones y limpiezas.

El acabado de las tapaderas de concreto debe ser alisado y deberá indicarse en ellos la profundidad del pozo, para futuras referencias.

2.3 INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 4" PARA ACOMETIDA

La tubería para emplearse para el alcantarillado será de Tubo PVC 4 drenaje sanitario-125 junta rápida.

CONSTRUCIONES
ARMANDO
PAREDES
TEL: 2022 2027





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Además, antes de iniciar con la instalación de la tubería, la base debe estar uniforme y adecuadamente compactada con material selecto y con la pendiente mínima de 1.00% la tubería vendrá de la candela domiciliar y será conectada con una yee sanitaria de 6" con reductor a 4" hacia la línea principal.

2.4 INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 8"

Según las normas del Instituto Nacional de Fomento Municipal (INFOM), se debe utilizar para sistemas de drenaje sanitario un diámetro mínimo de 6" cuando se utiliza tubería de cemento y de 6" cuando la tubería sea de PVC; para las conexiones domiciliarias el diámetro mínimo con tubería de cemento es de 6" y de 4" para PVC; usando en este último caso un reductor de 4"x 3" como protección de obstrucciones, en la candela domiciliar se utiliza un diámetro mínimo de 12", en los conductos a presión de los sistemas de bombeo se utilizara el diámetro que sea adecuado para tener velocidades dentro de los límites aceptables, aunque se usen diámetros menores que los indicados arriba. En este caso se utilizará tubería pvc 6". Cumpliendo con la norma ASTM F949

La tubería para emplearse para el alcantarillado será de Tubo PVC 8" junta rápida Norma ASTM F949 según se muestra en los planos.

2.5 CANDELAS DOMICILIARES

Estas serán de tubos de concreto con un diámetro de 12" instalados en las viviendas donde marcan los planos, la construcción de las tapaderas deberá realizarse de acuerdo con las dimensiones indicadas en planos.

2.6 SILLETAS DE 8"x4"

Estas serán de 8"x4" de material pvc instaladas en las acometidas para las viviendas donde marcan los planos. Para ser colocadas hacia el tubo principal que tendrá el diámetro de 8".

3. RETIRO+COLOCACION DE ADOQUIN EXISTE 72.00 MTS2

3.1 RETIRO DE ADOQUIN

En este renglón se deberá retirar el adoquín manualmente según sea el ancho de la zanja para la colocación de la tubería del ramal principal y acometidas. Será colocado sobre la misma calle para luego volver a instalarlo cuando la zanja excavada este totalmente rellena y compactada del material adecuado.

3.2 CONFORMACIÓN DE BASE MATERIAL GRANULAR DE 0.15 MTS. DE ESPESOR

La base de material granular será de 15 centímetros de espesor compactado con una densidad mínima del 95% verificado con ensayos de laboratorio proctor modificado al 95% según norma AASHTO T-193. La finalidad de la prueba de compactación en laboratorio es disponer de muestras de suelo compactadas teóricamente con las condiciones de campo, a fin de estudiar sus propiedades mecánicas para conocer datos firmes del proyecto, además de servir para controlar el trabajo de campo y tener una mayor seguridad de que el equipo utilizado trabaje efectivamente.

Se deberá de colocar el material granular (balasto + selecto) o lo que indique el laboratorista en capas uniformes, nivelando con motoniveladora, posterior a eso se humedecerá adecuadamente para compactar con rodo vibro-compactador hasta alcanzar la densidad requerida.

Esta es una capa de material granular, colocada entre la sub-rasante y la capa de rodamiento y será de 15 cm. de espesor, que servirá de sustento y drenaje a las capas superiores del pavimento y por sus características químicas y físicas no podrá ser absorbida por el material arcilloso de la sub-rasante. Esta propiedad del material proporcionará larga vida al proyecto puesto que sus partículas no permiten que la arcilla que se humedece demasiado durante la época lluviosa ascienda a través de ellas hasta tener contacto con la capa de rodadura colocada directamente sobre la base.

CONSTRUCCIONES
ARMANDO
PAREDES
TEL: 3023-2122



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

La base tendrá una densidad uniforme en toda su extensión y profundidad y este requisito se observará de manera especial en las zonas cercanas a las estructuras de confinamiento, sumideros, cajas de inspección, etc... Donde el proceso de compactación es más difícil de llevar a cabo, la base puede ser de material granular, suelo del lugar u otro que tenga que acarrear, siempre que los análisis de laboratorio comprueben que son adecuados para la construcción de bases.

3.2 ADOQUINAMIENTO

Sobre la capa de arena se colocarán los adoquines, dejando entre ellos una separación de 0.01 centímetro. 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 un plato vibro-compactador, o una vibro compactadora apropiada manual. El aplanado o la compactación deben hacerse de los lados 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 reemplazados. Inmediatamente después de la compactación inicial se procederá al sellado de las juntas entre adoquines y posteriormente a la compactación final.

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

ADOQUINES DE CONCRETO DE CEMENTO PORTLAND:

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 afecten desfavorablemente la resistencia del concreto.

El mismo adoquín que se retiró anteriormente será colocado nuevamente si en caso alguno de estos este quebrado deberá ser reemplazado por parte de la empresa.

CAPA DE ARENA

La capa de arena se coloca directamente sobre la base y sirve de asiento a los adoquines y como filtro para el agua que eventualmente pueda penetrar por las juntas entre éstos.

La capa de arena debe ser de 3 centímetros de espesor y será arena limpia de río. Desde que se tamiza la arena hasta la colocación de los adoquines sobre la capa de arena ya conformada, ésta no sufrirá ningún proceso de compactación para que se pueda garantizar una densidad uniforme en toda la capa. La capa de arena se colocará con un espesor uniforme en toda el área del adoquinado, por lo cual no se podrá utilizar para compensar irregularidades o deficiencias en el nivel de la base. Si la arena ya colocada sufre algún tipo de compactación se le dará varias pasadas con un rastrillo para devolverle su soltura y se enrasará de nuevo.

No se permitirá colocar adoquines sobre una capa de arena que haya soportado lluvia o escorrentía que implicará tener que levantarla y reemplazarla por arena uniforme y suelta.

SELLO DE ARENA

El sello de arena será de 1 centímetro y está constituido por la arena que se coloca como relleno de las juntas entre los adoquines, sirve como sello de las mismas y contribuye al funcionamiento como un todo de los elementos de la capa de rodamiento. La arena con que se llenan las juntas estará libre de materia orgánica.

REQUISITOS DE LA ARENA PARA SELLAR LAS JUNTAS.

CONSTRUYENDO
ARMANDO
PAREDES
TEL: 7956-2828



Dr. Almirante Roberto Pérez Guzmán
Alcalde y Jefe de Gobierno

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

En el momento de su utilización, la arena para el sellado de las juntas estará lo suficientemente seca y suelta, como para que pueda penetrar por barrido dentro de las juntas.

El barrido se repetirá antes de o simultáneamente con cada pasada del equipo vibro compactador y al final de la operación, de manera que las juntas queden totalmente llenas y hasta lograr la necesaria estabilidad del adoquinado.

3.3 LLAVES DE CONFINAMIENTO REFORZADO DE 0.15. X 0.30 MTS. DE CONCRETO $F'c=210$ KG/CM²

Deben colocarse confinamientos de concreto de 0.15 metros de ancho y 0.30 metros de profundidad y se colocarán donde se retiraron anteriormente. La proporción de concreto para la construcción de llaves de confinamiento deberá tener la proporción de cemento-arena-piedrín de 1: 2: 2 reforzado con 2 hierros no.3 más eslabón no.2 a cada 0.15 metros. La separación entre cada llave será de acuerdo a la pendiente y estará indicado en los planos constructivos, podrá colocarse una junta de dilatación en la parte central de la calle para evitar el agrietamiento descontrolado.

4 DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES 16.00 ML

4.1 PERFORACION DE POZO DE ABSORCION

Debido a que en el lugar del proyecto no hay forma de drenar las aguas pluviales hacia algún sitio seguro, se deberán perforar un pozo de infiltración de 1.00 mts. de diámetro por una profundidad de 15.00 mts, se le dará más altura si el supervisor lo indica serán tratados con piedra bola 1.00 Mts de la profundidad del pozo.

CAMA FILTRANTE DE 3/8"

En la parte inferior tal como se muestra en los planos, deberá llevar un metro cubico de piedra bola. Será instalado después de colocar los tubos de concreto.

ENCAMISADO TUBERIA RANURADA DE 30"

Cuidadosamente se estará instalando tubería de concreto con un diámetro de 30" esto con el fin de proteger las paredes del pozo y evitar deslizamientos.

BROCAL + TAPADERA

Se construirán de ladrillo tayuyo de 0.06 x 0.11 x 0.23m colocados de punta adheridos con mortero de cemento en proporción 1:2, debiendo humedecer las unidades al punto de saturación previa colocación, para evitar la pérdida de humedad del mortero de pega y generar agrietamientos o desprendimientos.

Los ladrillos deben estar libres de imperfecciones como fisuras o quebraduras y deben ser de resistencia media a la compresión de 90 Kg/cm². Podrá emplearse ladrillo con ranuras de fábrica, para mejorar la adherencia siempre y cuando cumpla con la resistencia requerida.

La construcción de las tapaderas deberá realizarse cuando se concluya la compactación del suelo, y acuerdo con las dimensiones indicadas en planos. Debe ponerse especial atención a las asas de las tapas de concreto, de manera que no sean dañadas por el tráfico y permitan ser utilizadas para las inspecciones y limpiezas.

El acabado de las tapaderas de concreto debe ser alisado.

4.2 CANAL DE CONCRETO

La construcción del canal de concreto armado servirá para reunir el caudal del agua acumulada de las calles bajo una rejilla también se podrá inspeccionar que toda el agua pluvial llegue a su destino que es a un pozo de infiltración. Esta deberá ser de 3.00mts x 0.70 mts. y una profundidad de 0.70 mts. Fundido con concreto 3000 PSI y fuerozo con hierro No. 3 grado 40 colocados a cada 10 centímetros en ambos

CONSERVACION
ARMANDO
PAREDES
TEL: 3023-2122



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

lados. En el interior debe aplicarse un alisado en proporción 1:2 (cemento y arena de río cernida). Con su respectiva tapadera para inspeccionar.

Se colocará tubo pvc + codo a 90° de 10" de diámetro y servirá para conectar del canal para reunir el caudal desfogando con el pozo de infiltración. Se deberá trazar hacia la dirección del pozo de infiltración donde desembocaran las aguas de lluvia. Teniendo una longitud de 1.00 mts; mínimo y 3.00mts máximo.

En este caso la tubería que conduce aguas pluviales será de pvc de 10"

4.3 REJILLA METALICA

La rejilla metálica deberá tener un ancho de 0.70 mts. Terminada deberá construirse con hierro de 1 ½" de diámetro, colocados a 45° a cada 10 centímetros a eje, utilizando 2 refuerzos a lo largo + un marco de angular de 1 ½".

A. LABORATORIO DE CONCRETOS (BORDILLOS, LLAVES DE CONFINAMIENTO, LLAVES DE REMATE + DESGASTE DE ADOQUÍN) ENSAYOS DE CILINDROS Y DESGASTE DE ADOQUÍN SEGÚN NORMAS ESTÁNDAR ASTM, AASHTO y COGUANOR

La realización de estos ensayos se hará durante el periodo de fundición de los bordillos, y la edad de las muestras para hacer las pruebas será de entre 14 y 28 días. El tiempo exacto se indica en el cronograma de actividades.

Las pruebas de ensayo se realizan a las muestras representativas del concreto suministrado al proyecto. Se realizan siguiendo estándares para determinar si el concreto utilizado tiene el potencial para desarrollar las propiedades definidas por el profesional diseñador.

Los laboratorios en donde se realizan estas pruebas de ensayo deben cumplir con la Norma ASTM.

PRUEBAS PARA CONCRETO ENDURECIDO:

La norma ASTM C39/ - 12A, trata sobre la determinación de la resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto. La mezcla de concreto se diseña para producir una resistencia promedio superior a la resistencia especificada de tal manera que se pueda minimizar el riesgo de no cumplir con las especificaciones de la resistencia.

La cuantificación y forma de pago de este renglón es por unidad de ensayo.

PRUEBAS DE DESGASTE EN ADOQUINES NORMA COGUANOR NTG 41086

El ensayo consiste en someter un espécimen (antes de su incorporación en un piso o pavimento extraído de un piso o pavimento ya construido), a desgaste por medio de la abrasión ejercida, bajo condiciones controladas, por un flujo de material abrasivo que pasa tangencialmente por entre dicha superficie y la cara lateral de un disco metálico, que ejerce presión contra ella. Esto genera una huella, con la forma de la superficie curva del disco metálico, cuya longitud resultante es inversamente proporcional a la resistencia al desgaste por abrasión, que posee el espécimen. La forma de cuantificación y pago es por unidad de ensayo realizado.

B. LABORATORIO DE SUELOS (Granulometría, Límites de Atterberg, Próctor modificado, CBR y Densidad de Campo según normas estándar ASTM y AASHTO)

Este renglón se ejecutara durante la fase de la preparación de la base para verificar la calidad de la compactación. El tiempo exacto está indicado según el cronograma de actividades. El profesional de a cargo aplicará los ensayos correspondiente de acuerdo a su criterio ingenieril. A continuación se describen los tipos de ensayo. No necesariamente aplican todos.

- ✓ Ensayo de Razón Soporte California (CBR) Norma AASTHO T -193
- ✓ Ensayo de Compactación Proctor modificado Norma AASTHO
- ✓ Límites de Atterberg Norma AASTHO T-89 T-90

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

- ✓ Densidad de Campo Norma AASHTO T-191
- ✓ Análisis Granulométrico Norma AASHTO T-27, T-11

DESCRIPCION DE ENSAYOS DE SUELO

ENSAYO DE RAZON SOPORTE CALIFORNIA (CBR) NORMA AASHTO T – 193

Determina un índice de resistencia del suelo denominado valor de la relación soporte. Se utiliza para evaluar la capacidad soporte de la base y sub-base

NORMA AASHTO T- 180

Es la norma con la que se designa al ensayo de relación de contenido de humedad optimo-peso seco por unidad de volumen máximo (ensayo proctor modificado)

NORMA AASHTO T-89 Y AASHTO T – 90

Se utiliza para medir el límite entre el suelo plástico y el suelo líquido. El objeto de este ensayo es la determinación en el laboratorio del límite plástico de un suelo y el cálculo del índice de plasticidad si se conoce el límite líquido del mismo suelo.

NORMA AASHTO T-191

Norma con la que se designa el ensayo de peso seco por unidad de volumen, por medio de picnómetro (o cono de arena).

NORMA AASHTO T-27 Y AASHTO T-11

Norma para análisis granulométrico de agregados finos y gruesos.

La cuantificación y forma de pago de este renglón es por unidad de ensayo.

C. ANEXOS (Dosificación de Concreto)

CONCRETO

DEFINICION

Piedra artificial resultante de la combinación de cemento, agua y agregados pétreos, dosificados adecuadamente.

MATERIALES Y DOSIFICACION

Para la fabricación del concreto se emplean los siguientes materiales:

1. Cemento Pórtland Modificado en todos los tipos
2. Agua
3. Agregados pétreos (Arena y Piedrín)

TABLA DOSIFICACIÓN DE CONCRETOS					
PROPORCIÓN	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	CEMENTO EN SACOS	ARENA M3	PIEDRIN M3	AGUA LITROS
(1:2:2)	3,000 PSI =210 KG/CM2	9.88	0.67	0.67	250

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

CEMENTO

El cemento deberá llenar los siguientes requisitos:

Cuando no se especifique determinado tipo de cemento en el proyecto, deberá entenderse que se usará cemento Pórtland Modificado con Puzolanas tipo I (PM, 4000 psi). Sólo se aceptará el cemento empacado en sacos estándar de 42.5 Kg. (96.9 libras).

AGREGADOS

Se utilizarán agregados finos y gruesos provenientes de bancos o depósitos de buena calidad. Se deberá cuidar que los agregados no estén contaminados con materia orgánica, esto con el fin de obtener un concreto que alcance las resistencias requeridas.

- Los requisitos mínimos que deberán reunir los agregados finos y gruesos deberán ser las siguientes: estar compuesto por partículas duras, con buena granulometría aparente, resistentes y razonablemente exentos de arcillas, materias orgánicas u otras substancias nocivas que puedan influir en una reducción de la resistencia y durabilidad del concreto.
- El agregado grueso será piedra triturada, grava natural, o bien una combinación de ellas y deberá reunir los requisitos señalados en estas Especificaciones y cumplir además con las normas de calidad señaladas en las Especificaciones de la ASTM
- Los agregados gruesos deberán estar graduados dentro de los límites especificados y deberán cumplir con los requisitos de granulometría según el diámetro máximo que requiere el concreto de acuerdo con su uso. En este caso se empleará piedrín de $\frac{3}{4}$ ".
- El agregado fino será arena, ya sea natural u obtenida por trituración o combinación de ambas.
- Excepto lo previsto en el párrafo siguiente, el agregado grueso aprobado a la abrasión no deberá tener una pérdida mayor de 50%.
- El agregado grueso cuya pérdida a la abrasión sea mayor del 50% podrá usarse cuando se obtengan con el concreto que ensayado arroje resultados satisfactorios.

AGUA

- El agua que se emplee en la elaboración del concreto y en el curado del mismo, deberá reunir los requisitos señalados en estas Especificaciones. El agua preferentemente deberá ser clara y sin material orgánico, en donde las condiciones lo permitan el agua deberá ser potable.
- El agua para la elaboración de concretos deberá tener las siguientes características:

Deberá estar exenta de materiales perjudiciales tales como aceite, grasas, etc. de preferencia el agua debe ser potable.

LADRILLO TAYUYO

El ladrillo para la construcción de los brocales será del tipo "Tayuyo" y su resistencia a la compresión deberá estar regido por las Normas NTG 41041 h2.

MORTERO

El mortero para utilizarse será a base de cemento. La proporción para utilizar para la elaboración de pasta será de 1:2 a menos que en los planos se indique lo contrario. Para garantizar la calidad del mortero debe hacerse referencia a la norma NTG 41066.

- substancias nocivas que puedan influir en una reducción de la resistencia y durabilidad del concreto.
- El agregado grueso será piedra triturada, grava natural, o bien una combinación de ellas y deberá reunir los requisitos señalados en estas Especificaciones y cumplir además con las normas de calidad señaladas en las Especificaciones de la ASTM
- Los agregados gruesos deberán estar graduados dentro de los límites especificados y deberán cumplir con los requisitos de granulometría según el diámetro máximo que requiere el concreto de acuerdo a su uso. En este caso se empleará piedrín de $\frac{3}{4}$ ".
- El agregado fino será arena, ya sea natural u obtenida por trituración o combinación de ambas.

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828

www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

- k) Excepto lo previsto en el párrafo siguiente, el agregado grueso aprobado a la abrasión no deberá tener una pérdida mayor de 50%.
- l) El agregado grueso cuya pérdida a la abrasión sea mayor del 50% podrá usarse cuando se obtengan con el concreto que ensayado arroje resultados satisfactorios.

AGUA

- c) El agua que se emplee en la elaboración del concreto y en el curado del mismo, deberá reunir los requisitos señalados en estas Especificaciones. El agua preferentemente deberá ser clara y sin material orgánico, en donde las condiciones lo permitan el agua deberá ser potable.
- d) El agua para la elaboración de concretos deberá tener las siguientes características:

Deberá estar exenta de materiales perjudiciales tales como aceite, grasas, etc. de preferencia el agua debe ser potable.

LADRILLO TAYUYO

El ladrillo para la construcción de los muros de la pileta será del tipo "Tayuyo" y su resistencia a la compresión deberá estar regido por las Normas NTG 41041 h2.

MORTERO

El mortero para utilizarse será a base de cemento. La proporción para utilizar para la elaboración de la pasta será de 1:2 a menos que en los planos se indique lo contrario. Para garantizar la calidad del mortero debe hacerse referencia a la norma NTG 41066.

TUBERIA DE PVC

La tubería para utilizar para bajadas de aguas grises y pluviales, además de la tubería a utilizar para la conducción de las aguas grises, deberá ser de calidad y estar de acuerdo con las Normas ASTM F949.

ACCESORIOS DE PVC

Todos los accesorios para utilizar, tales como uniones, coplas, codos, tees, yees, reductores, etc, deberán ser de calidad certificada.

TERCERA: VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO: El monto del presente contrato asciende a la cantidad de: **TRESCIENTOS SEIS MIL QUETZALES EXACTOS, (Q306,000.00), IVA incluido.** procedencia de los fondos: Los fondos serán proporcionados por la Municipalidad de Zaragoza, del Departamento de Chimaltenango, por un monto de: Trescientos seis mil quetzales exactos, (Q306,000.00), que representa el 100%. Los pagos se harán de la siguiente manera: 1) Un anticipo del (20%), el cual se le dará después de que la autoridad administrativa superior haya aprobado el presente contrato de trabajo previo cumplimiento de los requisitos siguientes: a) Presentar el programa de Inversión del Anticipo. b) presentar a favor de la Municipalidad una fianza por el monto total de dicho anticipo, para garantizar la correcta aplicación del mismo y cumplimiento. c) Libro de Bitácora para el presente proyecto, debidamente autorizada por la Contraloría General de Cuentas. 2) Los pagos subsiguientes, se harán de conformidad con lo que para el efecto determina la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, y se harán las amortizaciones del anticipo respectivas, de la siguiente manera: en base al avance físico del proyecto reportado por el contratista a través de estimaciones periódicas de trabajo ejecutado y aceptado, con el visto bueno del Supervisor (a) Municipal de Obras contratado (a) para el efecto, y demás documentos que solicite la Dirección Municipal de Planificación y la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal DAFIM. **CUARTA: PLAZO Y SANCIONES:** El contratista se compromete a ejecutar y hacer entrega de los trabajos que se contratan después de que se le notifique de que el presente contrato fue aprobado por el Concejo Municipal o la autoridad administrativa superior. El contratista se compromete a terminar totalmente y a entera satisfacción de la Municipalidad los trabajos en materia de este contrato, dentro del **Plazo de TRES MESES (3)**, 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 iniciará el proyecto, dentro de los siguientes diez días de haber recibido el anticipo, caso contrario, se le sancionará con multa diaria del uno por millar por cada día de atraso y/o devolverá íntegramente el valor total del anticipo procediéndose a la respectiva rescisión del presente contrato. El contratista deberá cumplir con entregar los trabajos dentro del plazo estipulado por este contrato, la Municipalidad no reconocerá ninguna prórroga del plazo para la terminación de la obra, excepto en los siguientes casos: **A)** En los casos a que se refiere el artículo cincuenta y dos (52) de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a órdenes de cambio, órdenes de trabajo suplementario o acuerdos de trabajo extra; también se deberá cumplir con lo establecido en el artículo 51 de la Ley de Contrataciones del Estado,

SERVICIO
ARMANDO
PAREDES
TEL: 3023-2121



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida i-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

referente a que el plazo contractual podrá prorrogarse por una sola vez en las mismas condiciones de temporalidad por caso fortuito o causa de fuerza mayor o cualquier otra causa no imputable al contratista. **B)** Si se tratare de una suspensión por causas no imputables al Contratista siempre que esté dentro de los tres días hábiles siguientes a aquel en que surja la causa, deberá solicitar por escrito la suspensión a la Municipalidad para resolver dentro del menor tiempo posible, indicando el número de días autorizados; fuera de los casos indicados anteriormente, el Contratista no podrá solicitar, a la Municipalidad conceder mayor prórroga que la resultante de la suma de los días computados para ejecutar los trabajos fuera del contrato y de los días que correspondan a las suspensiones debidamente autorizadas en su oportunidad, conforme lo estipulado en esta, cualquier exceso será tenido como retraso imputable al Contratista; para los efectos del pago de las sanciones respectivas. **QUINTA: RELATIVA AL COHECHO:** El Contratista manifiesta que conoce las penas relativas al delito de cohecho, así como las disposiciones contenidas en el Capítulo III del Título XIII del Decreto 17-73 del Congreso de la República, Código Penal. Adicionalmente, conoce las normas jurídicas que facultan a la Municipalidad para aplicar las sanciones administrativas que pudieren corresponderle, incluyendo la inhabilitación en el Sistema GUATECOMPRAS. **SEXTO: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR:** Los hechos que ocurran considerados como casos fortuitos o de fuerza mayor que impidan el cumplimiento del contrato, relevan a las partes de responsabilidad, debiendo producirse la comunicación escrita en lo que se prueba el hecho ocurrido. La Municipalidad no cubrirá las indemnizaciones que provengan de casos fortuitos o de fuerza mayor. **SEPTIMA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** El contratista se obliga a: **1)** Ejecutar la totalidad de los trabajos con entera sujeción a los planos, disposiciones especiales, y especificaciones suministradas para el efecto por la Municipalidad. **2)** Revisar cuidadosamente los documentos contractuales y señalará cualquier error, omisión contradicción o incongruencia que en ellos se observe, debiendo formular las consultadas y observaciones con el tiempo debido antes de iniciar los trabajos. **3)** Hacerse responsable de todo cuanto tenga que efectuar en materia administrativa y laboral de quienes contrate y queda obligado a mostrar su solvencia en cuanto a los pagos del personal empleado, así como brindar la seguridad de cada uno de ellos por medio de la inscripción y/o pagos al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- con el fin de proteger la salud y vida de los trabajadores, y demás obligaciones. **4)** Cancelar los demás impuestos que conforme a las leyes tributarias del país lo demanden. **5)** Aportar todo el equipo, maquinaria, herramientas, combustibles, lubricantes, materiales a su personal laborante, la mano de obra calificada y no calificada y demás elementos necesarios para la ejecución de los trabajos que se contratan. **6)** Elaborar y colocar un rótulo de identificación de la obra, para los efectos de auditoría social establecida en la Ley Orgánica del Presupuesto, cuyo modelo será proporcionado por la Dirección Municipal de Planificación. **7)** 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. **8)** 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. **9)** El contratista se compromete a cumplir con cada una de las cláusulas establecidas en el contrato, en su oferta, en las bases del evento y en los documentos contenidos en el expediente administrativo del proyecto, de lo contrario la Municipalidad tendrá el derecho a rescindir el contrato por incumplimiento de lo establecido, sin responsabilidad de su parte. **10)** El contratista tiene la obligación de incluir en la ejecución del presente 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 Proyectos de Inversión Pública-AGRIP-", de acuerdo a lo establecido en el artículo Tres del Punto Resolutivo número Cuatro guion Dos mil dieciséis (04-2016) emitido el trece de mayo del año dos mil dieciséis, por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural CONADUR. **11)** El contratista deberá contar con un profesional en la ingeniería civil o arquitectura que intervendrá en la ejecución en calidad de superintendente. **12)** El contratista se somete al fuero de su domicilio fijándolo en el departamento de Chimaltenango y se compromete a mantenerlo inalterado mientras la vigencia del presente contrato. **OCTAVA: FIANZAS:** El contratista se obliga a prestar las fianzas siguientes: **1)** Fianza de Anticipo: Ésta se presentará en los términos indicados en la cláusula tercera y de conformidad con lo que determina el artículo sesenta y seis (66) de la Ley de Contrataciones de Estado. **2)** Fianza de Cumplimiento: Como requisito previo para la aprobación del presente contrato por medio del Concejo Municipal o autoridad administrativa superior, el Contratista deberá otorgar a favor y a entera satisfacción de la Municipalidad, en una institución afianzadora debidamente autorizada para operar en Guatemala y de reconocida capacidad y solvencia financiera, una fianza equivalente al diez por ciento (10%) del monto del presente contrato. Dicha fianza deberá estar en vigencia hasta que la municipalidad extienda la constancia de haber recibido a su satisfacción la garantía o fianza de conservación de obra. **3)** Fianza de Conservación de Obra: Esta fianza será por un valor igual al quince (15) por ciento del valor original del presente contrato, como requisito previo para la recepción de la obra, que cubrirá las fallas y defectos que resultaren por causas imputables al Contratista en la ejecución de la obra. Esta fianza estará vigente durante dieciocho (18) meses en los términos indicados en el artículo sesenta y siete (67) de la Ley de Contrataciones del Estado. **4)** Fianza de Saldos Deudores: El contratista deberá constituir la fianza de Saldos Deudores correspondiente al cinco por ciento (5%) del valor del presente contrato, según el artículo sesenta y ocho (68) de la Ley de Contrataciones del Estado, previo a la recepción de la obra. **NOVENA: PROHIBICIONES:** Al contratista le queda prohibido ceder los derechos provenientes del presente contrato. **DECIMA: DECLARACIÓN JURADA:** El Contratista declara bajo juramento que no se encuentra comprendido en las limitaciones contenidas en el artículo ochenta (80) de la Ley de Contrataciones del Estado. **DECIMA PRIMERA: SANCIONES:** a) El Contratista está obligado a pagar a la Municipalidad una sanción por el atraso de la obra por causa imputable al contratista será sancionado de 1 al 5 por millar de monto de la obra, que no se haya ejecutado o prestado oportunamente, calculando a partir de las fechas pactadas de la entrega parcial o total con respecto a la ejecución convenida con la entidad contratante BASE LEGAL: Artículo 62 Bis del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado Acuerdo Gubernativo No. 122-2016 (reformado por el artículo 29 del Acuerdo Gubernativo 172-2017). b) Si de alguna forma el Contratista que contraviniendo parcial o totalmente las condiciones del contrato perjudicare a la Municipalidad

CONTRATISTA
ARMANDO
PAREDES



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

ejecutando los trabajos, variando la calidad o cantidad, o que no correspondan a los adjudicados, será sancionado con una multa del 100% del valor del contrato o del que represente la parte afectada de la negociación, de conformidad con el artículo 86 de la Ley de Contrataciones del Estado. **DÉCIMA SEGUNDA: INSPECCIONES, RECEPCIÓN, LIQUIDACIÓN Y FINIQUITO.** 1) El Contratista deberá permitir en cualquier momento que las personas autorizadas por la Municipalidad inspeccionen las instalaciones, actividades y trabajos que se relacionen e instruirá a su personal que atienda a las personas indicadas, proporcionando la información que requieran. 2) Cuando la obra esté terminada el contratista constituirá Fianza de Conservación de Obra y de Saldo Deudores como lo establece la cláusula octava del presente contrato y de conformidad con la Ley de Contrataciones del Estado, y dará aviso por escrito a la Municipalidad y al Supervisor. El Supervisor hará la inspección final dentro del término de quince días hábiles a partir de la recepción del aviso, si hubiere partes de la obra que no se ajusten a los planos y especificaciones, notificará por escrito al Contratista sobre los defectos existentes con el fin de que éste proceda a corregirlos. Si los trabajos estuvieran ejecutados satisfactoriamente, el supervisor rendirá informe pormenorizado a la municipalidad, dentro del término de tres días contados a partir de la fecha en que se concluya la inspección final. 3) Dentro del término de cinco días a partir del informe Final de Supervisión, la autoridad correspondiente de la Municipalidad nombrará una comisión receptora y liquidadora conforme lo estipula el artículo No. 55 de la Ley de Contrataciones del Estado Decreto 57-92. La comisión levantará el acta de rigor e informará a la Municipalidad, en caso de que la comisión receptora ordene al Contratista corregir algunos trabajos o completar otros, de una vez indicará: a) Los trabajos a ejecutarse, señalando los que serán por cuenta y riesgo de la Municipalidad, b) El tiempo a emplearse; c) Si el tiempo necesario para ejecutar los trabajos se incluye dentro del plazo contractual o si se le concede o no tiempo adicional al Contratista. Efectuados los trabajos ordenados y recibidos satisfactoriamente por la Comisión Receptora, esta levantará el acta final respectiva. La Comisión Receptora y Liquidadora nombrada para el efecto, practicará la liquidación final con la comparecencia del Contratista o su representante, estableciendo el costo total de la obra, verificando los cálculos finales del contrato, levantando acta explicativa, formulando y firmando cuadros contables necesarios, todo dentro del plazo que fije la Municipalidad. Si el Contratista no comparece o no se hace representar al efectuarse la liquidación, esta será válida y el Contratista no tendrá derecho a impugnarla. La certificación de esta acta, la documentación complementaria y la certificación del acta de recepción ya indicadas serán el fundamento para que la Municipalidad previo a los dictámenes y estudios que estime pertinentes, si fuere procedente, bajo la responsabilidad de los que intervinieron en la liquidación aprueben dichos cálculos, otorgue el finiquito del presente contrato, autorice los pagos finales y ordene la cancelación de la fianza respectiva. Cualquier reclamo de inconformidad por parte del Contratista con respecto a la liquidación final, deberá hacerlo dentro del término de cinco días siguientes a la fecha que le fue notificado por parte de la Municipalidad el acta levantada por la comisión. **DÉCIMA TERCERA: CONTROVERSIAS:** Los otorgantes convienen expresamente en que cualesquiera diferencias, reclamaciones o controversias que surgieren entre las partes, derivadas de este contrato, serán resueltas directamente con carácter conciliatorio, pero si no fuere posible llegar a un acuerdo, la cuestión o cuestiones a dilucidarse se someterán a la jurisdicción del Tribunal de lo Contencioso Administrativo. **DÉCIMA CUARTA: APROBACIÓN:** Para que el presente contrato surta sus efectos legales y obligue a las partes a su cumplimiento es indispensable que sea aprobado de conformidad con la Ley. **DÉCIMA QUINTA: IMPUESTOS Y RETENCIONES:** El Contratista queda obligado al pago de los impuestos que correspondan de acuerdo con las leyes de la materia y a reponer o cancelar cualquier gasto derivado de este contrato. **DÉCIMA SEXTA: ACEPTACIÓN:** Los otorgantes aceptamos el presente contrato, el que leído íntegramente y enterados de su contenido, validez y efectos legales, lo ratificamos, aceptamos y firmamos en hojas de papel con el membrete de la Municipalidad.

HUGO LEONEL PÉREZ MELÉNDEZ
Alcalde Municipal



CESAR ARMANDO PAREDES SAZ
Contratista



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt

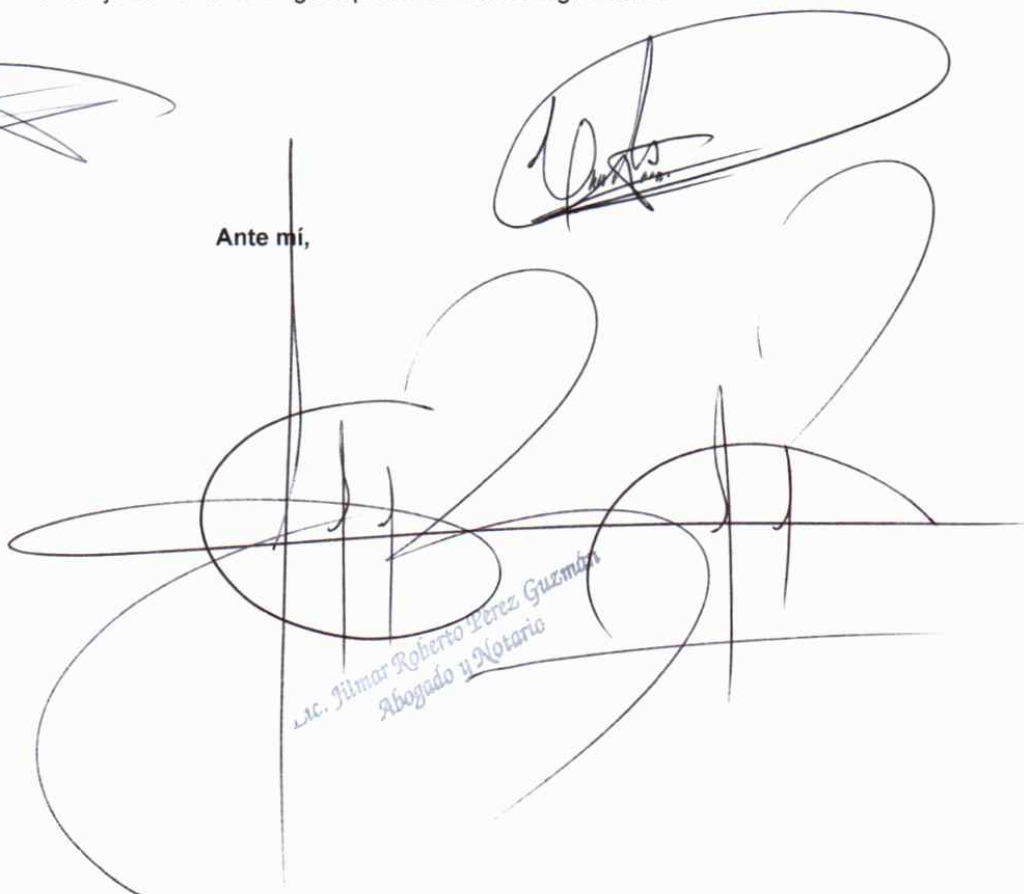


MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

En el Municipio de Zaragoza, del Departamento de Chimaltenango el día once de mayo del año dos mil veintidós Yo, JILMAR ROBERTO PÉREZ GUZMÁN, Notario, colegiado número diez mil quinientos cincuenta y tres como DOY FE, que las firmas que anteceden y que calzan el contrato administrativo de ejecución de obra No. 06-2022, que hace referencia al proyecto denominado: **MEJORAMIENTO SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO ENTRE 6TA Y 7PTIMA CALLE ZONA 1 CASCO URBANO ZARAGOZA, CHIMALTENANGO**, SON AUTENTICAS, por haber sido puestas a mi presencia el día de hoy por los señores: **HUGO LEONEL PEREZ MELENDEZ**, de Cincuenta y nueve años de edad, soltero, comerciante, Guatemalteco, con domicilio segunda avenida uno guion cincuenta y ocho de la zona tres del municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, identificado por medio del Documento Personal de identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI- número: Un mil novecientos treinta y nueve, Treinta y nueve mil ochocientos treinta y cinco, Cero cuatrocientos quince, (1939 39835 0415), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala; y **CÉSAR ARMANDO PAREDES SAZ**, de treinta y seis años de edad, soltero, guatemalteco, con domicilio en 5ta. Calle 2-40 Zona 2, Santo Tomas Milpas Altas, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, quien se identifica con el documento personal de identificación código único de identificación número: Un mil quinientos setenta y cuatro, cuarenta y un mil trescientos noventa y tres, cero trescientos uno, (1574 41393 0301), extendido por el Registro Nacional de Personas RENAP, de la República de Guatemala, Hago constar expresamente que de conformidad con la ley y a mi juicio las representaciones que se ejercitan son suficientes y se encuentra debidamente acreditado con los documentos de mérito, los signatarios vuelven a firmar conjuntamente conmigo la presente acta de legalización.-

Ante mí,



Lic. Jilmar Roberto Perez Guzman
Abogado y Notario



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

FIANZA: C-2

De Cumplimiento de Contrato

POLIZA No: 869252

Para cualquier referencia citese este número

ASEGURADORA FIDELIS, S.A., en uso de la autorización que le fue otorgada por el Ministerio de Economía se constituye fiadora solidaria, ante el Beneficiario de la presente póliza, en las condiciones particulares que se expresan a continuación.

Beneficiario:	MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
Fiado:	CESAR ARMANDO PAREDES SAZ propietario de la empresa CONSTRUSERVICIOS ARMANDO PAREDES
Dirección del fiado:	SANTO TOMAS MILPAS ALTAS, 5TA CALLE ZONA 2 2-40 D ZONA 2 SANTA LUCIA MILPAS ALTAS SACATEPEQUEZ
Contrato:	Administrativo de Ejecución de Obra No. 06-2022 del 11 de mayo del 2022
Valor del contrato:	Q. 306,000.00 (trescientos seis mil quetzales exactos.)
Objeto del contrato:	Mejoramiento Sistema de Alcantarillado Sanitario entre 6ta y 7ptima Calle Zona 1 Casco Urbano Zaragoza, Chimaltenango.
Plazo del contrato:	Tres (03) meses, contados a partir de la fecha en que se suscriba el acta de inicio.
Monto afianzado:	Q. 30,600.00 (treinta mil seiscientos quetzales exactos.), equivalentes al diez por ciento (10.00 %) del valor del contrato.

La presente fianza garantiza al Beneficiario a favor de quién se extiende y hasta por la cantidad que se expresa el cumplimiento de las obligaciones contractuales cuya responsabilidad es a cargo del Fiado y que se deriva del contrato suscrito e identificado en esta póliza. Se emite de conformidad y sujeción a lo establecido en el contrato respectivo y en lo que corresponda, a lo dispuesto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como la Ley del propio ente descentralizado y sus Reglamentos aplicables a la contratación, si fuera el caso. Su vigencia se inicia simultáneamente con la del contrato afianzado, hasta por el plazo del mismo y hasta que la entidad Beneficiaria extienda la constancia de haber recibido a su satisfacción la garantía de calidad o de funcionamiento, haberse prestado el servicio o recibido la garantía de conservación de obra, lo que sea primero pertinente y corresponda.

La presente póliza de fianza se expide con sujeción a las Condiciones Generales que se expresan en la misma. De conformidad con los artículos 3 literal b), 106 y 109 de la Ley de la Actividad Aseguradora, para los efectos de su aplicación toda referencia a fianza se entenderá como seguro de caución; afianzadora como aseguradora y reafianzamiento como reaseguro.

ASEGURADORA FIDELIS, S.A., conforme al artículo 1027 del Código de Comercio, no gozará del beneficio de excusión a que se refiere el Código Civil de la República de Guatemala, y para la interpretación y cumplimiento de la garantía que esta Póliza representa se somete expresamente a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Guatemala.

VERIFIQUE LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA EN www.aseguradorafidelis.com o comuníquese a nuestras oficinas

EN FE DE LO CUAL se extiende, sella y firma la presente Póliza de Fianza, en la ciudad de Guatemala a los 13 días del mes de Mayo del año 2022

ASEGURADORA FIDELIS, S.A.


Firma Autorizada



Autorizada para operar Fianzas conforme Acuerdo Gubernativo emitido a través del Ministerio de Economía el 27 de abril de 1,977; y en el uso y ejercicio de la denominación social "ASEGURADORA FIDELIS, S.A.", en virtud de la Resolución JM-30-2012 de la Junta Monetaria, de fecha 22 de febrero de 2012, antes denominada FIANZAS UNIVERSALES, S.A.

2392611

1 / 5 beneficiario

%cc\$mfp

Guatemala, 13 de Mayo del 2022

Señores

MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA DEPARTAMENTO DE
CHIMALTENANGO
Ciudad

El seguro de caución (fianza) que a continuación se identifica y para los efectos del fiel cumplimiento a lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, se CERTIFICA SU AUTENTICIDAD, toda vez que el mismo ha sido emitido en esta aseguradora y en virtud que la información que se consigna coincide con los registros y controles de esta entidad, dejándose constancia que el firmante de la misma, posee las facultades y competencias respectivas para el efecto.

Fianza: C-2 Póliza No. 869252
Fiado: CESAR ARMANDO PAREDES SAZ propietario de la empresa
CONSTRUSERVICIOS ARMANDO PAREDES

Monto afianzado: Q 30,600.00
Fecha de emisión: 13 de Mayo del 2022

Atentamente,



Firma Autorizada





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

CONTRATO ADMINISTRATIVO DE EJECUCIÓN DE OBRA No. 07-2022

PROYECTO:

MEJORAMIENTO CALLE 3ERA. AVENIDA FINAL ZONA 3 CASCO URBANO ZARAGOZA, CHIMALTENANGO CUENTADANCIA T3-4-15

En el municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango el día once de mayo del año dos mil veintidós (11/05/2022), Por una parte: **HUGO LEONEL PEREZ MELENDEZ**, de cincuenta y nueve años de edad, soltero, comerciante, Guatemalteco, con domicilio segunda avenida uno guion cincuenta y ocho de la zona tres del municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, identificado por medio del Documento Personal de identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI- número: Un mil novecientos treinta y nueve, Treinta y nueve mil ochocientos treinta y cinco, Cero cuatrocientos quince, (1939 39835 0415), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala; actúo en mi calidad de ALCALDE MUNICIPAL y Representante Legal de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, calidad que acredito por medio de los siguientes documentos: a) Fotocopia Simple del Acuerdo de Adjudicación del cargo número dieciocho guion dos mil diecinueve de fecha cuatro de julio del año dos mil diecinueve, extendido por la Junta Electoral Departamental de Chimaltenango; b) Certificación del acta de toma de posesión de cargo número cuatro guion dos mil veinte, extendida por el Secretario Municipal, señalo como lugar para recibir notificaciones y/o citaciones la Municipalidad de Zaragoza, ubicada en la primera avenida, uno guion cincuenta y cinco de la zona uno (1a. Ave. 1-55 zona 1); y que en lo sucesivo se denominarán **LA MUNICIPALIDAD**, es la Municipalidad de Zaragoza; y por la otra parte, **MARCO VINICIO GIRÓN**, de treinta y cinco años de edad, casado, guatemalteco, con domicilio en 5ta. Calle 04-20, Barrio San Antonio, Zona 1, Sololá, Sololá, quien se identifica con el documento personal de identificación código único de identificación número: Un mil novecientos ochenta y dos, cuarenta y siete mil quinientos noventa y uno, cero setecientos uno, (1982 47591 0701), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala, Propietario de la empresa mercantil individual denominada: **CONSTRUCTORA ICOMAYA**, lo que acredito con patente de registro número: Quinientos treinta y cuatro mil veinticinco, (534025), folio Sesenta y siete (67), libro cuatrocientos noventa y seis, (496) de empresas mercantiles con número de expediente: cincuenta y un mil trescientos treinta y nueve guion dos mil nueve, (51339-2009) categoría única, identificada con el Número de Identificación Tributaria NIT: Cuarenta y cuatro millones setecientos treinta y dos mil cuatrocientos sesenta y cinco, (44732465), e inscrita en el Registro General de Adquisiciones del Estado, en el folio setenta y dos mil ochocientos cincuenta y nueve (72859) del libro de inscripciones y registro número Siete mil ochocientos sesenta y seis (7866) del libro de registro de proveedores, y que en lo sucesivo se denominará: **EL CONSTRUCTOR**. Ambos comparecientes manifestamos ser de los datos de identificación personal anotados, y encontrarnos en el libre ejercicio de nuestros derechos civiles, de conformidad con La Ley, y a nuestro juicio las representaciones que se ejercitan son suficientes para la celebración del presente Contrato Administrativo de Ejecución de Obra, para la ejecución del proyecto denominado: **MEJORAMIENTO CALLE 3ERA. AVENIDA FINAL ZONA 3 CASCO URBANO ZARAGOZA, CHIMALTENANGO**, Identificado con el número de **SNIP 294843**, Toda la documentación relacionada se tuvo a la vista y en lo sucesivo los otorgantes nos denominaremos "**LA MUNICIPALIDAD**" Y "**EL CONTRATISTA**" respectivamente, ajustándonos a lo que para el efecto determinan las cláusulas siguientes: **PRIMERA: BASE LEGAL:** El presente contrato se suscribe con fundamento en lo establecido en los Artículos Doscientos Cincuenta y Tres y Doscientos Cincuenta y Siete (253 y 257) de la Constitución Política de la República de Guatemala, Artículos Treinta y Cinco (35), inciso u, Cincuenta y Dos (52), Cincuenta y Tres (53), Ciento Treinta (130), del Decreto Doce (12) guion Dos mil Dos (12-2002) Código Municipal; Los artículos 47, 48 y 49 de la Ley de Contrataciones del Estado, Decreto 57-92 del Congreso de la República (Ley de Contrataciones del Estado) y sus reformas, y el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y sus reformas; Acuerdo Gubernativo 122-2016, y el Acuerdo Ministerial número Doscientos Quince guion Dos Mil Cuatro (215-2004) del Ministerio de Finanzas Públicas que aprueba el Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala, asimismo forma parte de este documento las especificaciones Generales y Técnicas, cuadro de renglones de trabajo y planos elaborados según estudio técnico; de igual manera los documentos presentados y publicado en el Sistema Guatecompras con el Número Operación Guatecompras: Dieciséis millones setecientos cuarenta y ocho mil setecientos diecinueve (NOG. 16748719), lo que para el efecto determina la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, Decreto No. 57-92, en sus Artículos 1, 47 y 49; la Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento; la Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el ejercicio Fiscal dos mil veintidós; las normas aplicables del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP; y la **Constancia de Disponibilidad Presupuestaria número cero cuatro guion dos mil veintidós (04-2022)**, y lo regulado por las Normas de Transparencia contenidas en el Acuerdo Ministerial número 24-2010 de fecha veintidós de abril del año dos mil diez, emitido por el Ministerio de Finanzas Públicas. **SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO:** El Contratista se compromete a ejecutar para la Municipalidad de Zaragoza, la ejecución del proyecto denominado: **MEJORAMIENTO CALLE 3ERA. AVENIDA FINAL ZONA 3 CASCO URBANO ZARAGOZA, CHIMALTENANGO**, conforme a planos, especificaciones técnicas y demás documentos que componen el expediente administrativo del presente proyecto y que para el efecto tiene la Municipalidad. Los renglones de trabajo a ejecutar son los siguientes:

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



No.	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES (DEMOLICION Y RETIRO DE PAVIMENTO EXISTENTE)	M2	180.00	Q 150.00	Q 27,000.00
2	CORTE Y NIVELACION DE CAJUELA t=0.15MTS	M3	28.00	Q 434.00	Q 12,152.00
3	REACONDICIONAMIENTO Y CONFORMACION DE BASE GRANULAR t=0.15MTS (COMPACTADO)	M3	25.00	Q 600.00	Q 15,000.00
4	PAVIMENTO t=0.15MTS	M2	166.00	Q 572.00	Q 94,952.00
5	BORDILLO LATERAL DE 0.10 X 0.30 MTS	ML	43.00	Q 208.00	Q 8,944.00
6	LLAVE DE REMATE DE 0.20 X 0.30 MTS. REFORZADO CON 3 HIERROS No. 3 + ESLABONES No. 2 @ 0.20 MTS	ML	17.50	Q 419.00	Q 7,332.50
7	MURO DE CONTENCION	M2	5.50	Q 1,541.00	Q 8,475.50
8	BROCAL + TAPADERA PARA POZOS DE VISITA EXISTENTES	UNIDAD	2.00	Q 2,986.00	Q 5,972.00
9	EXCAVACION + HECHURA DE CAJA + TAPADERA PARA AGUA POTABLE	UNIDAD	1.00	Q 3,485.00	Q 3,485.00
TOTAL DE LA OBRA					Q 183,313.00

Y las siguientes ESPECIFICACIONES TECNICAS Y GENERALES: ESPECIFICACIONES TECNICAS:

1. TRABAJOS PRELIMINARES (DEMOLICION Y RETIRO DE PAVIMENTO EXISTENTE)

REPLANTEO TOPOGRÁFICO

Este trabajo consiste en el suministro de personal calificado, del equipo necesario y del material para efectuar levantamientos y replanteos topográficos, cálculos y registros de datos para el control del trabajo.

El personal, equipo y material deberá cumplir con lo siguiente:

- a. Personal. El Contratista debe suministrar cuadrillas de topografía técnicamente calificadas, capaces de ejecutar el trabajo en tiempo y con la exactitud requerida. Siempre que se estén realizando trabajos topográficos de replanteo, deberá estar presente en el proyecto un supervisor calificado para la cuadrilla.
- b. Equipo. El Contratista debe suministrar instrumentos de topografía y equipo de soporte capaces de alcanzar las tolerancias especificadas.
- c. Material. El Contratista debe suministrar herramientas e insumos aceptables del tipo y de la calidad utilizada normalmente en los trabajos de levantamientos topográficos efectuados en carreteras y adecuados para el uso indicado. Debe suministrar estacas y mojones de una longitud tal que provean un empotramiento sólido en el terreno y con un área superficial afuera del terreno suficiente para colocar las marcas legibles necesarias.





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Retiro de carpeta de pavimento en mal estado: en este caso será quebrado el mismo y retirado con maquinaria retroexcavadora y camión de volteo para luego ser llevado hacia un lugar adecuado o donde autorice el delegado Residente.

Deberá tener en cuenta que las tuberías que se encuentran enterradas a poca altura deberán ser reparadas para no ocasionar algún tipo de bache por las fugas de aguas pluviales, negras, grises o agua potable.

2. CORTE Y NIVELACION DE CAJUELA t=0.15MTS

Corte, es el material no clasificado que se excava dentro de los Límites de construcción, para utilizarlo en la construcción de terraplenes.

Calidad del suelo a utilizar y procedimiento de construcción

El Contratista debe notificar, con suficiente anticipación, al delegado Residente que iniciará los levantamientos topográficos que sean necesarios y proporcionará las pruebas de laboratorio que comprueben la calidad del suelo para la cimentación del relleno, los materiales a utilizar y los lugares de donde serán extraídos. No se medirá ni pagará ningún material de relleno que se haya colocado antes de que autorice el delegado Residente.

Cuando dentro de los límites del relleno, se encuentre fango u otro material inadecuado para la adecuada cimentación del relleno, el Contratista debe excavar tal material por lo menos 300 milímetros debajo de la superficie del terreno original o a la profundidad que indique el delegado Residente. Este material debe ser retirado por el Contratista y depositado donde autorice el delegado Residente. El Contratista debe rellenar la excavación efectuada, con el material especificado, el cual debe ser debidamente conformado y compactado a la misma densidad especificada para el relleno.

Cuando el relleno a construir tenga 1 metro o menos de altura y el terreno original requiera ser escarificado, éste debe ser compactado a la misma densidad especificada para el relleno. No se debe colocar ningún relleno contra cualquier estructura de concreto, antes de que el concreto haya adquirido la resistencia para soportar los esfuerzos producidos por la construcción del relleno.

El relleno debe ser construido en capas sucesivas horizontales y de tal espesor que permita la compactación especificada en esta Sección. Los espesores de las capas a ser compactadas deben ser determinados por el Contratista, con la aprobación del delegado Residente, de conformidad con la capacidad de la maquinaria o equipo que se vaya a utilizar, debiéndose efectuar para tal efecto, ensayos para determinar el espesor máximo en cada caso, siempre y cuando se llenen los requisitos de compactación que se indican en estas Especificaciones Generales.

En áreas limitadas o adyacentes a estructuras, tales como cabezales, bóvedas u otros, la compactación se puede hacer por medio de compactadoras mecánicas o con compactadoras de mano apropiadas. Se debe tener especial cuidado a efecto de evitar cualquier acción de cuña contra la estructura. Los rellenos alrededor de las estructuras citadas se deben colocar simultáneamente, a ambos lados y a la misma altura, según el caso. Cuando se empalmen capas de materiales diferentes, éstas se deben engrapar adecuadamente en una longitud suficiente o mezclar los materiales de tal manera que se eviten cambios bruscos en los materiales de las capas.

Acarreo de material de relleno

Acarreo Libre: Es el transporte de materiales no clasificados, provenientes del corte y de préstamo, así como el transporte del material de desperdicio, a una distancia menor o igual a 500 metros.

Sobre acarreo: Es el transporte de materiales no clasificados, provenientes del corte y de préstamo, así como el transporte del material de desperdicio, desde una distancia que exceda el límite de acarreo libre, hasta la distancia de 1 kilómetro.

Acarreo: Es el transporte de materiales no clasificados, provenientes del corte y de préstamo, así como el transporte del material de desperdicio, a cualquier distancia que exceda de 1 kilómetro, menos la distancia de acarreo libre.



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

l. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

El acarreo de material de relleno consiste en el transporte de materiales no clasificados, provenientes del corte y de préstamo, para ser utilizados en la construcción de la subrasante; incluyendo el transporte del material de desperdicio.

La medida se debe hacer del número de metros cúbicos-kilómetro, con aproximación de dos decimales, satisfactoriamente transportados, de conformidad con el trayecto más corto y accesible que determine el delegado Residente. El volumen de material debe ser calculado con base en las medidas del mismo en su posición original y el centro del volumen del material ya colocado, menos la distancia de acarreo libre.

Límite de sobre acarreo: Este límite es de 1 kilómetro.

CONFORMACIÓN DE LA SUB RASANTE

ESCARIFICACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE

Previo a compactar la capa estructural de la subrasante, esta debe ser escarificada para su homogenización. La sub-rasante debe ser compactada en la totalidad del área indicada en el presupuesto hasta lograr el 90% de compactación respecto a la densidad máxima de acuerdo con norma ASSHTO T 180 y los últimos 300 milímetros superiores deben compactarse como mínimo al 95% de la densidad máxima determinada por el método citado. Para conformar la sub-rasante se deberá efectuar el corte o relleno del material no clasificado, esto con el objeto de mantener la sección típica a lo largo del proyecto.

La compactación se comprobará en el campo, de preferencia mediante el método AASHTO T 191 (ASTM D 1556). Con la aprobación escrita del delegado Residente, se pueden utilizar otros métodos técnicos, incluyendo los no destructivos.

El Contratista debe de controlar el contenido de humedad adecuado, calentando el material y determinando la humedad a peso constante, o por el método del Carburo de Calcio, AASHTO T 217, a efecto de obtener la compactación especificada. Cada capa debe ser compactada con equipo apropiado para asegurar una compactación uniforme y no se debe proseguir la compactación de una nueva capa, hasta que la anterior llene los requisitos de compactación especificados.

3. REACONDICIONAMIENTO Y CONFORMACION DE BASE GRANULAR t=0.15MTS (COMPACTADO)

Definición

La base, es la capa de la estructura del pavimento destinada fundamentalmente a soportar, transmitir y distribuir con uniformidad las cargas de tránsito que concurren sobre el pavimento, de tal manera que el suelo de la Subrasante las pueda soportar.

Descripción

El trabajo para la conformación de la base consiste en la obtención, acarreo, tendido, humedecimiento, mezcla para su homogenización, conformación y finalmente compactación del material adecuado a utilizarse en la base.

Espesor de la base

El espesor compactado de la base será de 15 centímetros, además debe ajustarse como mínimo, a las características y condiciones de los suelos existentes en la Subrasante.

Material de la base

La base será conformada por material granular, el cual deberá estar compactado al 95%, con un CBR mínimo de 30.

El material granular se colocará en todo lo largo del proyecto o en aquellos tramos que a criterio del delegado Residente se encuentran en estado crítico con espesores deficientes, y/o representen problemas para la adecuada transitabilidad.



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

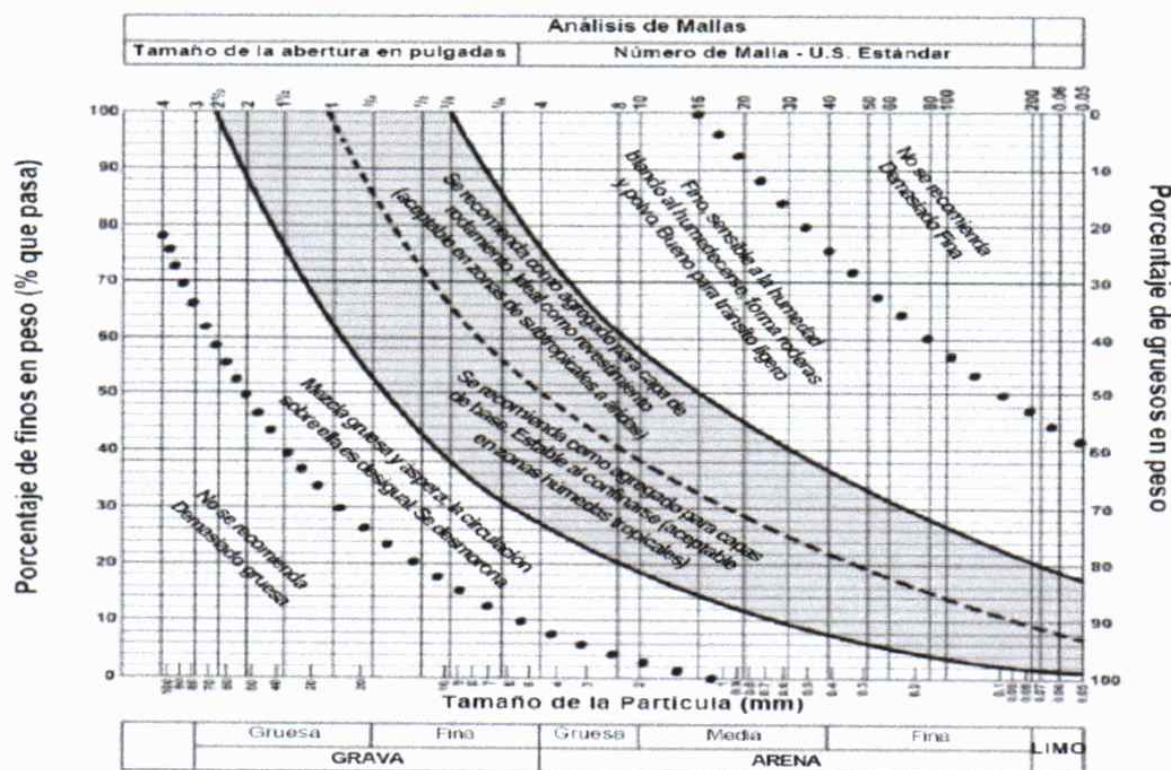
CORTE DE MATERIAL GRANULAR

Consiste en los trabajos de corte de material en el banco de materiales, cuando se hagan estos trabajos se deberá tener cuidado en ir conformando taludes para evitar derrumbes. El Contratista debe de cuidar que el material esté libre de exceso de humedad, terrones de arcilla, raíces, césped, etc.

MATERIAL GRANULAR. Debe ser de calidad uniforme, no podrá contener sustancias vegetales, perjudicial o extraño. El material debe tener un peso unitario suelto, no menor de 1,470 kilogramos/metro³ (90 libras/pie³) determinado por el método AASHTO T-19. El tamaño máximo del agregado grueso del balasto no debe exceder de 2/3 del espesor de la capa y en ningún caso debe ser mayor de 75 milímetros.

La porción retenida en el tamiz No. 4 (4.75 mm), debe estar comprendida entre el 60% y el 40% en peso y debe tener un porcentaje de abrasión no mayor de 60, determinado por el método AASHTO T-96; la porción que pase el tamiz No.40 (0.425 mm), debe tener un límite líquido no mayor de 35, determinado por AASHTO T-89 y un índice de plasticidad entre 5 y 11, determinado por el método AASHTO T-90; y la que pase el tamiz No. 200 (0.075mm), no debe exceder del 15% en peso, determinado por el método AASHTO T-11. El material debe tener un CBR, AASHTO T 193, mínimo de 30, efectuado sobre muestra saturada a 95% de compactación, AASHTO T 180.

Distribución Granulométrica



GRANULOMETRIA DEL MATERIAL

TAMIZ %	QUE PASA
75mm (3")	100
50mm (2")	90-100
No. 4 (4.75mm)	30-70
No. 200 (0.075mm)	4-16

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Tanto las fuentes de materiales (Bancos de Préstamo), así como también, los procedimientos y equipos usados para la explotación de estos materiales, deben ser aprobados por el delegado Residente. Sin embargo, considerando que los materiales provenientes de un banco son por lo general variables, la aprobación de un banco no constituye una aceptación definitiva de los materiales provenientes de ello. Dichos materiales pueden ser ensayados en cualquier punto y momento durante el proceso constructivo y rechazados en el caso de incumplimiento con estas especificaciones.

Es responsabilidad del Contratista de trabajar el banco de tal manera que únicamente el material aceptable sea excavado, transportado y colocado en la obra. Es obligatorio que los bancos de materiales sean muestreados y ensayados por un laboratorio de suelos para su aprobación y aceptación.

La eliminación de partículas de tamaño mayor al aprobado debe efectuarse en el sitio de explotación mediante procedimientos mecánicos tales como zarandear y/o triturar el material antes de transportarlo y colocarlo al sitio de trabajo. La remoción a mano de las partículas de sobre tamaño será permitida únicamente previa la autorización del delegado Residente.

La aprobación de la explotación de un banco de préstamo podría ser suspendida por el delegado Residente si a su criterio, el material aceptable proveniente de ello ha sido agotado o las propiedades de este son tan variables que no sea posible garantizar la calidad del mismo. En este caso, será responsabilidad de El Contratista encontrar fuentes alternas de materiales que satisfagan estas especificaciones. Si El Contratista no cumple con estos requisitos, el delegado Residente podrá exigir los cambios que considere necesarios.

Cuando el material de un Banco de Préstamo no reúna el total de las características especificadas, el delegado Residente podrá autorizar la combinación de materiales de dos o más bancos o el mejoramiento de este mediante procesos de estabilización con materiales estabilizadores con el fin de lograr la calidad requerida.

Previo a la explotación de un banco, El Contratista debe limpiar el Banco de Préstamo y después de su explotación, efectuar los trabajos necesarios para cumplir con los reglamentos ambientales vigentes tales como garantizar el buen drenaje del banco, evitar el estancamiento de agua y dejar protegidos los taludes expuestos a la erosión. Los desperdicios provenientes del banco deben ser acumulados en sitios apropiados aprobados por el delegado Residente.

CARGA DE MATERIAL, FACTOR DE EXPANSIÓN DEL 20%

Son los trabajos de carga del material granular en camiones de volteo, el volumen de carga es calculado con factor de expansión de 1.25% del volumen de corte descrito en el anterior numeral. Cada camión de volteo deber ser llenado con la capacidad de carga que indica el fabricante del camión.

TRANSPORTE DE MATERIAL, FACTOR DE EXPANSIÓN DEL 20%

Este renglón consiste en el transporte del material granular, desde el banco de materiales hasta el lugar del proyecto donde sea requerido. La forma de pago será en metros cúbicos por kilómetro transportado (m^3/km).

CARPETA DE RODADURA

4. PAVIMENTO $t=0.15MTS$

El concreto a utilizar tendrá una resistencia de 4000PSI, la cual tendrá una pendiente en dos sentidos del 2.5% mínimo. O lo que marque los niveles en planos. El encajuelado tendrá una altura de 15 centímetros, el cual le dará el espesor a la plancha. Para evitar la infiltración de las aguas a la base, se sellarán las juntas frías con planchas de duró Port. Todas las juntas de dilatación serán selladas con material elastomérico y cordón de sellado.

El concreto de cemento Pórtland estará formado por una parte activa (pegamento) pasta agua-cemento y una parte inerte (agregados). La mezcla tendrá una proporción en volumen de 1:2:2 o según la proporción que diseñe el laboratorista, todo en base a los materiales a utilizar en la elaboración de la mezcla.

- La masa de concreto fresco debe ser trabajable.
- El concreto endurecido debe poseer la resistencia y la durabilidad deseada.
- El costo del producto resultante debe ser el mínimo compatible con la calidad deseada.



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

El agregado ocupa la $\frac{3}{4}$ partes del espacio ocupado por el concreto el resto es ocupado con agua cemento y vacíos. La porción sólida queda compuesta por agregados, algo de cemento original y nuevo producto formado por combinación de cemento y agua. Después de un tiempo determinado, la cantidad de agua libre depende del grado de combinación entre el cemento y agua y de la pérdida de agua por evaporación en la masa.

Para la obtención de un buen concreto deben considerarse cuatro aspectos importantes.

- Usar materiales de calidad
- Proporcionar o dosificar adecuadamente dichos materiales
- Mezclar, transportar y colocar adecuadamente el concreto (para evitar segregación y lograr una buena compactación)
- Mantener las condiciones de curado además (para que la hidratación del cemento sea lo más completa posible)

Método constructivo

Antes de la colocación del concreto la capa de base, deber estar completamente limpia, libre de polvo (lavada con agua si es necesario) y libre de materiales sueltos, flojos o cualquier otro material extraño. Para el control del agrietamiento del pavimento rígido, se colocan juntas transversales a intervalos frecuentes.

Por consiguiente, el pavimento se convierte en varias filas de losas rectangulares colocado a tope.

Juntas transversales o de dilatación, el objeto de estas juntas es evitar que se produzcan grietas como consecuencia de las dilataciones y contracciones debido a los cambios de temperatura.

A medida que la reacción química entre el agua y el cemento (hidratación) avanza, el concreto va adquiriendo mayor resistencia; si el concreto se seca, la hidratación cesa y en consecuencia el endurecimiento se detiene. El rápido secado del concreto fresco origina el agrietamiento de la superficie, cuando estas condiciones son extremadamente desfavorables, ocurren grietas muy severas, por lo expuesto se ve la importancia que adquiere el poder mantener la humedad del concreto mientras se produce el fenómeno de la hidratación.

El tiempo de fraguado será de 28 días después de haber fundido una plancha de pavimento, es responsabilidad del contratante velar por que nadie pase sobre el concreto fresco o el concreto en estado de hidratación.

Realización de pruebas de laboratorio

Estas pruebas servirán para determinar la resistencia a compresión del pavimento, las muestras tendrán forma cilíndrica, las cuales deberán ser extraídas durante el proceso constructivo del pavimento. Para este proyecto se realizarán 3 muestreos de 6 muestras cada uno, para un total de 18 pruebas a compresión (mismo número de cilindros o probetas a extraer) por cada muestreo las primeras dos muestras se ensayarán a los tres días, los siguientes dos cilindros deberán ser ensayados a 18 días y finalmente los últimos dos a los 28 días.

Toma de una muestra

Este procedimiento está regido bajo la norma técnica guatemalteca NTG - 41057 (ASTM C172-08). Esta norma trata sobre los procedimientos de obtención de muestras representativas de concreto fresco entregado en el lugar del proyecto sobre las cuales se van a realizar ensayos para determinar el cumplimiento con los requisitos de calidad de las especificaciones bajo las cuales el concreto es suministrado. La práctica incluye muestreo de mezcladoras estacionarias, de pavimentación y camiones mezcladores, y de equipo agitador o no agitador utilizado para transportar concreto mezclado en planta.

Esta práctica requiere muestras compuestas, a menos que estén específicamente exceptuadas por procedimientos que gobiernan los ensayos a ser realizados tales como los ensayos para determinar uniformidad de consistencia y eficiencia de la mezcladora. Los procedimientos utilizados para seleccionar las amasadas de ensayo específicas no son descritos en esta práctica, pero se recomienda que el muestreo aleatorio sea utilizado para determinar el cumplimiento de la especificación en general.

La norma trata además sobre los procedimientos a ser utilizados para preparar una muestra de concreto para ensayos posteriores si se desea o se necesita remover el agregado mayor que un tamaño designado. Esta remoción de partículas más grandes de agregado es preferible que se realice por tamizado por vía húmeda del concreto fresco.

El número y frecuencia de muestras y de los ensayos a realizar, serán definidos en las Disposiciones Especiales, pero podrá ser ampliado por el delegado Residente, para asegurar el adecuado control de la calidad de los materiales para la obra.

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Muestreo

Las muestras deben ser tomadas bajo los siguientes criterios:

- El lapso entre la obtención de la primera porción y la porción final de la muestra compuesta no debe exceder de 15 min.
- Transportar las muestras individuales al lugar donde serán realizados los ensayos de concreto fresco o donde se moldearán los especímenes de ensayo. Las muestras deben ser combinadas y mezcladas nuevamente con una pala lo mínimo necesario para asegurar la uniformidad y cumplimiento con los límites de tiempo máximo especificados a continuación.
- Comenzar los ensayos de asentamiento, temperatura, y contenido de aire dentro de los 5 min después de obtener la porción final de la muestra compuesta.
- Completar estos ensayos en forma rápidamente. Comenzar a moldear los especímenes para ensayos de resistencia dentro de los 15 min después de fabricar la muestra compuesta. En forma rápida obtenga y utilice la muestra y proteja la muestra del sol, el viento, y otras fuentes de evaporación rápida, y de la contaminación.

El número de muestras de concreto para obtener especímenes para ensayos de resistencia a la compresión no confinada debe ser de tres por cada 250 m³ para pavimentos que se construyen con pavimentadora deslizante y de una por cada 300 m³ de losa para otros casos. Para ensayos de resistencia a la flexión, se debe obtener y ensayar una muestra cada 200 m³. Deben obtenerse especímenes para ensayos de flexión y compresión a las edades de 7 y 28 días. El delegado Residente puede disponer de una reducción en el número de muestras y el de especímenes para ensayos, dependiendo del comportamiento estadístico de los resultados obtenidos.

Procedimiento para toma de muestras

Tamaño de la Muestra: Las muestras para los ensayos de resistencia deben ser como mínimo de 28 L (1 pie³). Las muestras más pequeñas no están prohibidas para ensayos de rutina de contenido de aire, temperatura y asentamiento. El tamaño de las muestras debe estar dictado por el tamaño máximo del agregado.

Los procedimientos utilizados en muestreo deben incluir la utilización de toda precaución que ayude a obtener muestras que sean verdaderamente representativas de la naturaleza y condición del concreto muestreado como sigue:

NOTA: El muestreo debe ser realizado normalmente cuando el concreto es entregado de la mezcladora al vehículo utilizado para el transporte del concreto hasta los encofrados; sin embargo, las especificaciones pueden exigir otros puntos de muestreo, como la descarga de una bomba de concreto.

- **Muestreo de mezcladoras estacionarias, excepto mezcladoras de pavimentación.** Muestrear el concreto recogiendo dos o más porciones tomadas a intervalos regularmente espaciados durante la descarga de la porción media de la amasada. Obtener estas porciones dentro del límite de tiempo especificado anteriormente. Combinar en una muestra compuesta para el ensayo. No obtenga porciones de la muestra compuesta en la primera o última parte de la descarga de la amasada (Nota 3). Realizar el muestreo pasando un recipiente completamente a través de la corriente de descarga, o desviando la descarga completamente a un contenedor de muestras. Si la descarga del concreto es muy rápida para desviar la corriente de descarga completa, descargar el concreto en un contenedor o unidad de transporte suficientemente grande como para abarcar la amasada entera y luego completar el muestreo en la misma manera indicada arriba. Se debe tener cuidado de no restringir el flujo de concreto de la mezcladora, contenedor, o unidad de transporte como para producir segregación. Estos requisitos se aplican a las mezcladoras basculantes y no basculantes.

NOTA: Ninguna muestra debería ser tomada antes de que haya sido descargado el 10 % de la amasada o después del 90 %. Debido a la dificultad de determinar la cantidad real de concreto descargado, la intención es proveer muestras que sean representativas de porciones ampliamente separadas, pero no del comienzo ni del final de la carga.

- **Muestreo de mezcladoras de pavimentación.** Muestrear el concreto después de que los contenidos de la mezcladora de pavimentación hayan sido descargados. Obtener muestras de al menos cinco porciones diferentes de la pila y componerlas en una muestra para los fines del ensayo. Evitar la contaminación con material de la subrasante o el contacto prolongado con una subrasante absorbente. Para impedir la contaminación o la absorción de la subrasante, muestrear el concreto colocando tres contenedores poco profundos sobre la subrasante y descargue el concreto en forma cruzada al contenedor. Combinar las muestras así obtenidas en una muestra compuesta para el ensayo. Los contenedores deben ser de un tamaño suficiente para proveer un tamaño de muestra compuesta que esté de acuerdo con el tamaño máximo del agregado.

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

NOTA: En algunas instancias, puede ser necesario dar soporte sobre la subrasante a los contenedores para evitar que se desplacen durante la descarga.

- **Muestreo de camiones mezcladores de tambor giratorio o agitadores.** Muestrear el concreto recogiendo dos o más porciones tomadas de intervalos regularmente espaciados durante la descarga de la porción media de la amasada. Tomar las muestras así obtenidas dentro del límite de tiempo especificado en la sección 4 y combinarlas en una muestra compuesta para el ensayo. En ningún caso se deben obtener muestras hasta después de que toda el agua y los aditivos hayan sido agregados a la mezcladora; además no se deben obtener muestras de la primera o última porción de la descarga de la amasada (Nota 3). Muestrear pasando repetidamente un recipiente a través de la corriente de descarga entera o desviando completamente la descarga en un contenedor de muestras. Regular la velocidad de descarga de la amasada con una velocidad de revolución del tambor y no por el tamaño de la abertura de salida.
- **Muestreo de camiones mezcladores abiertos, agitadores, equipo no agitador, u otros tipos de contenedores abiertos.** Tomar las muestras por cualquiera de los procedimientos descritos en párrafos anteriores.

- **Procedimiento adicional para concreto con agregado de tamaño máximo grande**

Cuando el concreto contenga agregado más grande que el apropiado para el tamaño de los moldes o equipo que va a ser utilizado, tamizar las muestras de concreto fresco como se describe a continuación, pero realice ensayos de densidad (masa unitaria) sobre la mezcla completa para utilizarlos en los cálculos de rendimiento.

NOTA: El efecto del tamizado en húmedo del concreto fresco sobre los resultados de ensayo, deben ser considerados. Por ejemplo, el tamizado del concreto fresco causa la pérdida de una pequeña cantidad de aire debido a la manipulación adicional. El contenido de aire de la fracción de concreto tamizada es más importante que la del concreto total porque el agregado de tamaño mayor que es removido no contiene aire. La resistencia aparente del concreto tamizado en húmedo en especímenes más pequeños es usualmente mayor que la del concreto total en especímenes de tamaño apropiado mayor. El efecto de estas diferencias puede necesitar ser considerado o determinado por ensayos suplementarios para control de calidad o para la evaluación de los resultados de ensayos.

Tipos de juntas

Los tipos de juntas más comunes en los pavimentos de concreto son:

- Juntas transversales de contracción:** Son las juntas que son construidas transversalmente al eje central del pavimento y que son espaciadas para controlar el agrietamiento provocado por los efectos de las contracciones como por los cambios de temperatura y de humedad.
- Juntas transversales de construcción:** Son las juntas colocadas al final de un día de pavimentación o por cualquier otra interrupción a los trabajos (por ejemplo, los accesos o aproches a un puente).
- Junta transversal de expansión/aislamiento:** Estas juntas son colocadas en donde se permita el movimiento del pavimento sin dañar estructuras adyacentes (puentes, estructuras de drenaje, etc.) o el mismo pavimento.
- Junta longitudinal de contracción:** Son las juntas que dividen los carriles de tránsito y controlan el agrietamiento donde van a ser colados en una sola franja dos o más carriles.
- Junta longitudinal de construcción:** Estas juntas unen carriles adyacentes cuando van a ser pavimentados en tiempos diferentes.

Para este proyecto, todas las juntas del pavimento tendrán un ancho de 3 milímetros con un espesor de 0.05 milímetros para las juntas transversales y de 50 milímetros para las juntas longitudinales.

SELLO DEL PAVIMENTO

El objetivo del sellado de juntas es minimizar la infiltración del agua superficial y de materiales incompresibles al interior de la junta del pavimento y por ende al interior del pavimento y de su estructura. Otra de las características que deben satisfacer las juntas selladas es la capacidad de resistir las repeticiones de contracción y expansión, al contraer y expandirse el pavimento debido a los cambios de temperatura y humedad. El problema que puede presentarse con la infiltración de agua al interior del pavimento es el efecto conocido como "bombeo".

El bombeo es la expulsión de material por agua a través de las juntas. Mientras el agua es expulsada, se lleva partículas de grava, arena, arcilla, etc. resultando una progresiva pérdida de apoyo del pavimento. Los materiales contaminantes incompresibles causan presiones de apoyo puntuales, que pueden llevar a desportillamientos y desprendimientos. Además, al no permitir la expansión de las losas de concreto se pueden presentar levantamientos de las losas de concreto en la zona de la junta.

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Limpieza previa

Previo al sellado, la abertura de la junta deberá ser limpiada a fondo de compuestos de curado, residuos, natas y cualquier otro material ajeno. La limpieza de las caras de la junta afecta directamente la adherencia del sellante al concreto. Una limpieza pobre reduce la adherencia del sellador a la interfase con la junta, lo que reduce significativamente la efectividad del sellador. Por lo tanto, la correcta limpieza es esencial para obtener una superficie de junta que no perjudicará el lazo o adhesión con el sellador. La limpieza se puede hacer con sand-blast, agua, aire a presión, cepillado de alambre o de varias otras maneras, esto dependiendo de las condiciones de la junta y las recomendaciones del fabricante del sellador.

Tipos de selladores

Existen muchos materiales aceptados para el sellado de juntas en los pavimentos de concreto. La clasificación más simple los divide como líquidos (o moldeados en el campo) y los premoldeados (compresión).

Sellos líquidos

Los sellantes líquidos pueden ser colocados en frío, con un solo componente; autonivelables, toman la forma del depósito y dependen en gran parte de la adhesión de las caras de la junta para un sellado satisfactorio.

Sellos a compresión

Los sellantes premoldeados son moldeados durante su fabricación y dependen en gran parte de la recuperación de la compresión para un sellado satisfactorio. El diseño del depósito y la selección del sello a compresión deberán asegurar que el sello se mantenga siempre a un nivel de compresión entre el 20 y el 50%. La profundidad del depósito debe exceder de la profundidad del sello a compresión, pero no se relaciona directamente con el ancho del depósito. En general, el ancho del sello premoldeado puede ser de aproximadamente el doble del ancho del depósito, si el sello le queda chico, la apertura puede ser muy ancha y se perderá la compresión.

Una correcta instalación del sello a compresión depende exclusivamente de la recuperación de la compresión del sellador. A diferencia de los sellos líquidos que sufren tanto de compresión como de tensión, los sellos premoldeados o a compresión son diseñados para estar a tensión durante toda su vida. Estos sellos requieren de un lubricante que, aunque cuenta con algunas propiedades adhesivas, su principal función es lubricar durante la instalación. El mejor comportamiento de sellos premoldeados es con aquellos que cuentan con al menos 5 celdas. La figura muestra una sección de este tipo de selladores.

Cintilla de Respaldo

La cintilla de respaldo es un componente muy importante en la instalación de los sellos líquidos, ya que impide que el sello líquido fluya hasta el fondo de la junta, evitando la adhesión del sello con el fondo del depósito de la junta, además la cintilla de respaldo sirve para definir el factor de forma y optimizar la cantidad de sellador empleado. Se instalan en el depósito de la junta antes que se coloque el sello líquido, mediante una herramienta que presiona a la cintilla a la profundidad requerida para obtener el factor de forma deseado. Su diámetro deberá ser un 25% más grande que el ancho del depósito para asegurar que entre ajustado.

Depósito para el sello de la junta

El factor de forma es crítico para el buen comportamiento a largo plazo de un sellador. Debido a que la sección del sello de las juntas cambia durante la expansión y contracción del pavimento de concreto, se desarrollarán esfuerzos en el interior del sellador y a lo largo de la línea de unión del sellador con el depósito de la junta. Estos esfuerzos pueden ser excesivos si el factor de forma no es el apropiado para el material de sello.

La figura muestra factores de forma comunes para sellos líquidos y para sellos a compresión. Un depósito para sello de junta con factor de forma igual o menor a uno desarrolla menos esfuerzos en el sellado de la junta que si tuviera un factor de forma superior a uno. El diseño del factor de forma incluye el tomar en cuenta que el depósito no se debe llenar a tope o al nivel del pavimento, el sello se deberá hacer de 6mm antes del nivel del pavimento, con el objeto de evitar futuros problemas con la extrusión del sello.

5. BORDILLO LATERAL DE 0.10 X 0.30 MTS

Consiste en la construcción de bordillo de concreto en donde lo indiquen los planos constructivos. Esta cumplirá con los mismos requisitos técnicos de mezcla y método constructivo del pavimento, tendrá una resistencia 210gk/cm² a los 28 días y proporción 1:2:2. o según la proporción que diseñe el laboratorista, todo en base a los materiales a utilizar en la elaboración de la mezcla.

Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

La sección del bordillo se presenta en los planos constructivos, esta tendrá 0.10m. de ancho por 0.30m. de profundidad, la sección puede ser cambiada siempre y cuando el supervisor lo autorice por escrito, puede utilizarse otra sección que mejore el funcionamiento o propiedades de la sección propuesta en esta planificación con la condicionante que la nueva sección no deberá causar un incremento en los costos del proyecto.

6. LLAVE DE REMATE DE 0.20 X 0.30 MTS. REFORZADO CON 3 HIERROS No. 3 + ESLABONES No. 2 @ 0.20 MTS

Consiste en la construcción de remate de concreto en las entradas o salidas del proyecto. Este cumplirá con los mismos requisitos técnicos de mezcla y método constructivo del pavimento, tendrá una resistencia de 210kg/cm² a los 28 días y proporción 1:2:2. o según la proporción que diseñe el laboratorista, todo en base a los materiales a utilizar en la elaboración de la mezcla.

La sección del remate se presenta en los planos constructivos, esta tendrá 0.20m. de ancho, 0.30m. de espesor y ancho de sección del proyecto, la sección puede ser cambiada siempre y cuando el supervisor lo autorice por escrito, puede utilizarse otra sección que mejore el funcionamiento o propiedades de la sección propuesta en esta planificación con la condicionante que la nueva sección no deberá causar un incremento en los costos del proyecto.

7. MURO DE CONTENCIÓN

Este renglón consiste en la construcción de un muro de contención en el tramo que se indica en planos, esto para dar mejor ancho a la calle y evitar el deslizamiento de tierra hacia los terrenos que se encuentran en el lugar.

Será levantado con block de 0.19m x 0.19m x 0.39m, con resistencia de 50kg/cm². Quedando mangas de tubo pvc de 2" de diámetro para drenar el agua pluvial y evitar que se acumule dentro del muro.

Tendrá sus respectivas zapatas de 0.60m x 0.60m armado con Varillas de 1/2" en ambos sentidos a cada 0.08m.

Tendrá su respectivo cimiento corrido de 0.40m x 0.15m armado con 3ref de 1/2" y eslabones de 3/8" a cada 0.15m.

Solera de humedad de 0.19m x 0.20m. armadas con 4rer de 1/2" y estribos de 3/8" a cada 0.15m.

Solera intermedia de 0.19m x 0.20m. armadas con 4rer de 1/2" y estribos de 3/8" a cada 0.20m.

Soleras de remate de 0.19m x 0.19m armadas con 4var de 3/8" y estribos de hierro de 1/4" a cada 0.15m. Y se aplicará su respectivo acabado cernido gris

Columnas de 0.20m x 0.20m armadas con 4var de 1/2" y estribos de hierro de 3/8" a cada 0.15m. Se aplicará su respectivo acabado cernido gris

El muro de block será sisado en una cara.

En zapatas, soleras y columnas de concreto serán con una resistencia a la compresión de 210 kg/cm², deberá tener la proporción de cemento-arena-piedrín de 1: 2: 2 reforzado tal como se describe anteriormente

Para la ejecución del muro de levantado de blocks la dimensión de las paredes en sentido vertical son tales que en todos los elementos cabrán en un número exacto de blocks, por lo que el único corte que se aceptará será de blocks partidos a la mitad. La primera hilada se colocará directamente sobre la solera de cimentación. Se deben mojar los blocks durante su colocación, como objeto de disminuir los efectos de construcción y expansión.

8. BROCAL + TAPADERA PARA POZOS DE VISITA EXISTENTES

BROCAL + TAPADERA

La construcción de los brocales + tapaderas deberá realizarse cuando se concluya la compactación del suelo, y de acuerdo con las dimensiones indicadas en planos. Debe ponerse especial atención a las asas de las tapas de concreto, de manera que no sean dañadas por el tráfico y permitan ser utilizadas para las inspecciones y limpiezas.

El acabado de las tapaderas de concreto debe ser alisado.

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Lic. Wilmar Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Los materiales de construcción "básicos" a usar en la construcción de una pavimentación deberán llenar las especificaciones que a continuación se detallan.

Cemento

A menos que el supervisor autorice otra cosa, en la totalidad de la obra se empleará cemento según las normas de la ASTM. Será de la mejor calidad de una marca reconocida, acreditada y aprobada por el centro de Investigaciones de Ingeniería. No se permitirá cambio en el empleo de cemento hasta que el supervisor conozca y apruebe el resultado de las pruebas de calidad. Todo cemento que haya sido almacenado en un lugar diferente a los silos de la fábrica por más de 4 meses de haber sido producido deberá someterse a nuevas pruebas antes de su uso.

Arena

Será arena natural, su contenido y granulometría puede ser aprobado por el centro de investigaciones de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala. La arena consistirá en partículas de grano anguloso, duras, limpias, libres de arcilla, limo, álcalis, mica, no contendrá fragmentos blandos, finos desmenuzables o materia vegetal, en un porcentaje mayor de 1%.

Para calcular la granulometría de la arena que se emplee, se someterán muestras representativas a un análisis, antes de comenzar a proveer la arena, el valor del módulo de fineza obtenido de estas muestras será comparado con el que se obtenga al analizar una muestra de cualquier envío de arena durante el transcurso de la obra. Si entre el valor obtenido de ésta última muestra y el valor obtenido previamente y aceptado por el Supervisor hay más 0.20% de diferencia, la arena será rechazada, a menos que se hagan los ajustes necesarios en las proporciones del concreto, para así compensar por la diferencia en granulometría según dictamen del centro de investigaciones de Ingeniería.

Agregado grueso

Consistirá en grava de río de piedra triturada. Será limpio, sano, duro, totalmente libre de materia vegetal. No se permite la presencia de fragmentos blandos, finos, desmenuzables o alargados en porcentajes mayores de los que se expresa a continuación:

Fragmentos Blandos: 5.00% por peso terrones de Arcilla 0.25% por peso.

Material en suspensión: más fino que tamiz # 200 1.00% por peso.

No se empleará piedra, en condiciones similares a las que se le hayan demostrado tendencia a desintegrarse o a desgarrarse por la acción del clima o que no haya sido verificada ni autorizada por el superior. Para el caso de piedra triturada a máquina, esta se cernirá para separar completamente el polvo de la piedra completamente antes de almacenarla, a menos que la piedra triturada sea lavada.

El tamaño del agregado grueso no será mayor de la quinta parte de la dimensión menor entre los lados de la formaleta del miembro en que se empleará el concreto, ni mayor de las tres cuartas partes de la mínima separación libre entre barras o manojo de barras de refuerzo.

El agregado grueso será sometido a completos y cuidadosos análisis para determinar si cumplen con las presentes especificaciones, efectuándose las pruebas que el centro de investigación de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala considere necesarias.

Concreto

El concreto consistirá en una mezcla de cemento Portland, arena, agregado grueso y agua. El concreto a utilizar en el pavimento, tendrá una resistencia a la compresión de 4,000PSI. Llevará un agregado grueso de 3/4" y un agregado fino, libres de material orgánico o contaminante.

El concreto será uniforme y no podrá mezclarse directamente sobre el terreno natural, debiendo establecer un área en donde se pueda obtener un concreto libre de impurezas, así como libre de concreto fraguado. El tiempo máximo de colocación de concreto posterior a su mezclado, será de 30 minutos y deberán utilizarse vibradores con el propósito de homogenizar la mezcla y evitar la existencia de espacios vacíos. En la fundición el concreto no se vaciará a una altura mayor de 1.20 metros dentro de las formaletas.

Proporción del concreto

El diseño de la mezcla a emplearse en el pavimento será:

Lic. Omar Roberto Pérez Guzmán
Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

PROPORCIÓN 1:2:2 (4,000PSI)

Cemento	9.88	Saco
Arena	0.67	m ³
Piedrín	0.67	m ³
Agua	220	Lts.

El diseño de la mezcla a emplearse en llaves de remate, bordillos, etc. será:

PROPORCIÓN 1:2:3 (3,000PSI)

Cemento	8.23	Saco
Arena	0.55	m ³
Piedrín	0.84	m ³
Agua	180	Lts.

El contratista no podrá modificar la mezcla ya aprobada (la anterior), a menos que así lo requieran (mayor resistencia). En este caso, se procederá a diseñar una nueva mezcla, la cual se someterá de nuevo a la aprobación del supervisor antes de su empleo.

El agua para utilizar en la mezcla de concreto y en general en todos los procesos constructivos que utilicen agua, deberán usar agua clara, fresca, libre de ácidos, aceites o de cualquier otra impureza. Además, el contratista podrá emplear aditivos desinfectantes o acelerantes, con la previa autorización del supervisor, los aditivos deberán de emplearse en las proporciones indicadas por el fabricante.

Control de calidad del concreto

El control de calidad del concreto se mantendrá en todo el proceso de construcción, con el objeto de garantizar la trabajabilidad apropiada para las condiciones de colocación y resistencia especificada.

Para la comprobación de la calidad del concreto, de cada fundición se tomarán las muestras necesarias (no menos de 4 especímenes por metro cúbico) los cuales serán fabricados y probados. Cuando los ensayos de laboratorio que el concreto no satisfacen los requisitos específicos, el superior ordenará un nuevo diseño de mezcla, incluyendo los cambios necesarios.

Mezclado, colocación y consolidación del concreto

Previo a la realización de una fundición de concreto, deberán verificarse los siguientes aspectos:

- ✓ Que todo el equipo de mezclado y transporte de concreto se encuentre en buenas condiciones de funcionamiento y debidamente limpio.
- ✓ Que las barras de acero de refuerzo estén libres de óxido, escamas y cualquier material extraño adherido a las mismas y que estén fijos en su lugar para que durante la fundición no existan corrimientos.
- ✓ Los espacios para ocupar por el concreto estarán libres de escombros, definitiva.
- ✓ Que los muros del terreno cortado que van a estar en contacto con el concreto estén debidamente humedecidos.
- ✓ Si el concreto va a colocarse directamente sobre la tierra, la superficie en contacto con el concreto este limpia compacta y humedecida.
- ✓ Que la superficie del concreto endurecido esté libre de lechada y de otros materiales blandos.

Mezclado

A menos que el supervisor autorice otro sistema, todo el concreto de mezclará en mezcladora mecánica: en este caso ni la velocidad ni la capacidad por volumen de la mezcladora excederán las recomendaciones del fabricante, para este caso el contratista deberá de proporcionar el equipo adecuado, así como el necesario para su transporte y colocación.

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Todo el concreto deberá mezclarse hasta que se logre una distribución uniforme de los materiales y deberá descargarse la mezcladora completamente antes de que se vuelva a cargar.

El tiempo mínimo para mezclar, después de que todos los materiales estén colocados dentro de la mezcladora, será de un minuto y medio. No se permitirá sobre mezclar en exceso hasta el punto de que se requiera añadir agua para mantener la consistencia requerida.

Cuando se use concreto premezclado deberá mezclarse y entregarse de acuerdo con los requisitos establecidos en las especificaciones para concreto premezclado ASTM C-940 y ASTM 685.

Transporte del concreto

El concreto será transportado desde la mezcladora hasta el sitio en que se depositará en la forma más rápida y práctica, empleando métodos que eviten la separación o pérdida de los componentes de la mezcla. El equipo de transporte debe de ser capaz de llevar el concreto al sitio de colocación sin interrupciones, para impedir la pérdida de plasticidad entre batchadas sucesivas.

Revenimientos

El revenimiento (Slump) será determinado en la obra de acuerdo con las recomendaciones del Centro de Investigaciones de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Colocación

Todo el equipo y los métodos de colocación de concreto están sujetos a la aprobación del supervisor. El concreto se depositará lo más cerca posible de su posición final, para evitar la separación debida a manipuleo y flujo, no se permitirá una caída vertical mayor de 1.5m.

El concreto será depositado antes que se inicie el fraguado inicial y bajo ningún concepto, cuando el agua de hidratación haya estado presente en la mezcla por más de 45 minutos. El concreto se coloca sobre superficies húmedas, limpias y libres de corrientes de agua, no se permitirá depositar el concreto sobre fango blando, superficies secas o porosas o sobre rellenos que no hayan sido consolidados adecuadamente.

Todo el concreto se depositará en capas que no excedan de 60 cm. de espesor. En casos especiales el supervisor dará la aprobación. Toda la fundición será monolítica mientras sea posible, esto quiere decir que se llenaran todos los tramos, paneles, etc. en una sola operación continua.

El concreto que se haya endurecido antes de ser colocado, será rechazado y no podrá ser utilizado en ninguna fundición de la obra. El contratista deberá de contar con los medios adecuados para proteger las fundiciones en caso de lluvias inesperadas.

Consolidación de concreto

La vibración del concreto se efectuará con el equipo adecuado, aprobado por el supervisor. Los vibradores se emplearán bajo la estricta vigilancia de personas con experiencia en su uso. El vibrador debe de introducirse a la masa de concreto verticalmente en puntos distantes entre sí, no más de 0.75m. y no menos de 0.45m.

Los vibradores deben de penetrar con el concreto por su propio peso y deberá vibrarse el espesor total de la capa inferior del concreto fresco. No se permitirá una vibración excesiva que cause segregación o nata que tienda a sacar exceso de agua a la superficie. El vibrador deberá de retirarse lentamente para evitar la formación de cavidades. Se pondrá especial cuidado en no aplicar directamente sobre el refuerzo o sobre sectores o capas de concreto que ya hayan endurecido al punto que dejan de ser plástico bajo la acción del vibrado.

Se evitará el empleo de los vibradores para transportar el concreto dentro de la formaleta. En los lugares en donde se dificulte la colocación del concreto se aplicará, adicionalmente una compactación manual usando barras de acero.

Curado del concreto

La operación de curado consiste en lograr que el proceso de hidratación (reacción con el agua) del cemento continúe durante el mayor tiempo posible, de acuerdo con las condiciones de la obra. Un buen curado es esencial porque la ganancia de resistencia depende de la hidratación del cemento y este proceso no es instantáneo sino paulatino. El curado apropiado puede conseguirse manteniendo húmeda la superficie del pavimento o aplicando una membrana impermeable que evita la evaporación de agua.

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

El pavimento recién colocado deberá protegerse de los rayos solares, de la lluvia y de cualquier otro agente exterior que pudiera dañarlo. Deberá mantenerse húmedo durante los primeros 7 días después de su colocación. Para eso se cubrirá con una capa de agua, o con cubierta saturada de agua, que haya sido aceptada por el Supervisor, o por cualquier otro método que mantenga húmeda la superficie del concreto. El agua para el curado deberá de estar limpia y libre de elementos que puedan manchar o decolorar el concreto. Cuando el hormigón finalmente se seca, ya ha adquirido suficiente resistencia a la tracción como para absorber las tensiones. Las fisuras se producen donde está previsto: en las juntas.

Formaleta

Las formaletas deberán ceñirse en todo a la forma, fines y dimensiones de los miembros que se moldearán de acuerdo con los planos. Serán lo suficientemente rígidas para evitar deformaciones al ser sometidas al peso del concreto y cargas de trabajo durante la fundición. Toda la formaleta será adecuadamente entranquillada para garantizar que mantenga su forma y posición durante el uso. El contratista efectuara el diseño de la formaleta tomando en cuenta, principalmente, los siguientes factores:

- ✓ Velocidad, método y colocación del concreto.
- ✓ Cargas a que estará sujeta la formaleta.
- ✓ Selección para los materiales de la formaleta y sus refuerzos.
- ✓ Deflexión de la formaleta y contra flecha a imponer.
- ✓ Empalme en los puntales.

Las formaletas serán de acero, madera o cualquier otro material liso aprobado por el supervisor no se aceptarán deformaciones que sobresalgan de la superficie más de 1/8" o agujeros o aberturas con un diámetro mayor de 1/8". La calidad de la formaleta estará sujeta a la aprobación del superior y su rechazo dependerá de su estado, por el número de usos y/o su baja calidad por el maltrato de la misma.

La formaleta deberá estar limpia de impurezas, clavos y sobrantes de concreto, en el caso de la formaleta de madera, las piezas sobre las que se colocará directamente el concreto deberán ser cepilladas y luego de armarla se mojara cuando al menos una hora antes de la fundición o colocado, con respecto a las uniones y/o juntas deberán apretarse al máximo.

Remoción de formaleta

No podrá removerse ninguna formaleta sin la autorización previa del supervisor. Al retirarla, se tendrá cuidado de no causar grietas o descorchar la superficie del concreto o sus aristas. La formaleta podrá ser tratada con desencofrante que autorice el supervisor, a fin de no dañar el elemento estructural y mantener la forma a la hora de retirarla.

NORMAS PARA EXTRACCIÓN Y ENSAYO DE MUESTRAS

Descripción	Normativa Empleada
Resistencia al Desgaste del agregado grueso	ASTM C131
Aceptación del agua para la mezcla	ASTM C-94 O AASHTO M 157
Método de ensayo para la medición de temperatura de concreto recién mezclado	ASTM C 1064 / ASTM C 1064M
Toma de muestras	ASTM C172-08 O NTG-41057
Método de ensayo para la determinación del asentamiento	ASTM C143-08 O NTG-41052
Densidad y rendimiento	ASTM C138 / C138M O NTG-41017h5
Contenido de aire	ASTM C231-09 O NTG-41017h7
Elaboración y curado de especímenes o testigos	ASTM C31 / C31M O NTG-41061



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Recomendaciones

Para obtener los resultados deseados debe seguir las recomendaciones de la ACI 318 "Building Code Requirements for Structural Concrete and Commentary" y de la ACI 308 "Standard Practice for Curing Concrete" donde se recomienda un curado no menor de 7 días, puede ser mecánico o manual, con o sin aditivos.

Las juntas de construcción deben diseñarse de acuerdo con el código ACI 302.1 "Guide for Concrete Floor and Slab Construction" y/o las prácticas recomendadas por la PCA "Joint Design for Concrete Highway and Street Pavements".

TERCERA: VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO: El monto del presente contrato asciende a la cantidad de: **CIENTO OCHENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS TRECE QUETZALES EXACTOS, (Q183,313.00), IVA incluido.** procedencia de los fondos: Los fondos serán proporcionados por la Municipalidad de Zaragoza, del Departamento de Chimaltenango, por un monto de: Ciento ochenta y tres mil trescientos trece quetzales exactos, (q183,313.00), que representa el 100%. Los pagos se harán de la siguiente manera: 1) Un anticipo del (20%), el cual se le dará después de que la autoridad administrativa superior haya aprobado el presente contrato de trabajo previo cumplimiento de los requisitos siguientes: a) Presentar el programa de Inversión del Anticipo. b) presentar a favor de la Municipalidad una fianza por el monto total de dicho anticipo, para garantizar la correcta aplicación del mismo y cumplimiento. c) Libro de Bitácora para el presente proyecto, debidamente autorizada por la Contraloría General de Cuentas. 2) Los pagos subsiguientes, se harán de conformidad con lo que para el efecto determina la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, y se harán las amortizaciones del anticipo respectivas, de la siguiente manera: en base al avance físico del proyecto reportado por el contratista a través de estimaciones periódicas de trabajo ejecutado y aceptado, con el visto bueno del Supervisor (a) Municipal de Obras contratado (a) para el efecto, y demás documentos que solicite la Dirección Municipal de Planificación y la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal DAFIM. **CUARTA: PLAZO Y SANCIONES:** El contratista se compromete a ejecutar y hacer entrega de los trabajos que se contratan después de que se le notifique de que el presente contrato fue aprobado por el Concejo Municipal o la autoridad administrativa superior. El contratista se compromete a terminar totalmente y a entera satisfacción de la Municipalidad los trabajos en materia de este contrato, dentro del **Plazo de UN MES (1)**, 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 iniciará el proyecto, dentro de los siguientes diez días de haber recibido el anticipo, caso contrario, se le sancionará con multa diaria del uno por millar por cada día de atraso y/o devolverá íntegramente el valor total del anticipo procediéndose a la respectiva rescisión del presente contrato. El contratista deberá cumplir con entregar los trabajos dentro del plazo estipulado por este contrato, la Municipalidad no reconocerá ninguna prórroga del plazo para la terminación de la obra, excepto en los siguientes casos: **A).** En los casos a que se refiere el artículo cincuenta y dos (52) de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a órdenes de cambio, órdenes de trabajo suplementario o acuerdos de trabajo extra; también se deberá cumplir con lo establecido en el artículo 51 de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a que el plazo contractual podrá prorrogarse por una sola vez en las mismas condiciones de temporalidad por caso fortuito o causa de fuerza mayor o cualquier otra causa no imputable al contratista. **B)** Si se tratare de una suspensión por causas no imputables al Contratista siempre que esté dentro de los tres días hábiles siguientes a aquel en que surja la causa, deberá solicitar por escrito la suspensión a la Municipalidad para resolver dentro del menor tiempo posible, indicando el número de días autorizados; fuera de los casos indicados anteriormente, el Contratista no podrá solicitar, a la Municipalidad conceder mayor prórroga que la resultante de la suma de los días computados para ejecutar los trabajos fuera del contrato y de los días que correspondan a las suspensiones debidamente autorizadas en su oportunidad, conforme lo estipulado en esta, cualquier exceso será tenido como retraso imputable al Contratista; para los efectos del pago de las sanciones respectivas. **QUINTA: RELATIVA AL COHECHO:** El Contratista manifiesta que conoce las penas relativas al delito de cohecho, así como las disposiciones contenidas en el Capítulo III del Título XIII del Decreto 17-73 del Congreso de la República, Código Penal. Adicionalmente, conoce las normas jurídicas que facultan a la Municipalidad para aplicar las sanciones administrativas que pudieren corresponderle, incluyendo la inhabilitación en el Sistema GUATECOMPRAS. **SEXTO: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR:** Los hechos que ocurran considerados como casos fortuitos o de fuerza mayor que impidan el cumplimiento del contrato, relevan a las partes de responsabilidad, debiendo producirse la comunicación escrita en lo que se prueba el hecho ocurrido. La Municipalidad no cubrirá las indemnizaciones que provengan de casos fortuitos o de fuerza mayor. **SEPTIMA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** El contratista se obliga a: **1)** Ejecutar la totalidad de los trabajos con entera sujeción a los planos, disposiciones especiales, y especificaciones suministradas para el efecto por la Municipalidad. **2)** Revisar cuidadosamente los documentos contractuales y señalará cualquier error, omisión contradicción o incongruencia que en ellos se observe, debiendo formular las consultadas y observaciones con el tiempo debido antes de iniciar los trabajos. **3)** Hacerse responsable de todo cuanto tenga que efectuar en materia administrativa y laboral de quienes contrate y queda obligado a mostrar su solvencia en cuanto a los pagos del personal empleado, así como brindar la seguridad de cada uno de ellos por medio de la inscripción y/o pagos al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social – IGSS- con el fin de proteger la salud y vida de los trabajadores, y demás obligaciones. **4)** Cancelar los demás impuestos que conforme a las leyes tributarias del país lo demanden. **5)** Aportar todo el equipo, maquinaria, herramientas, combustibles, lubricantes, materiales a su personal laborante, la mano de obra calificada y no calificada y demás elementos necesarios para la ejecución de los trabajos que se contratan. **6)** Elaborar y colocar un rótulo de identificación de la obra, para los efectos de auditoría social establecida en la Ley Orgánica del Presupuesto, cuyo modelo será proporcionado por la Dirección Municipal de Planificación. **7)** 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. **8)** Efectuar durante la ejecución del

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

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. 9) El contratista se compromete a cumplir con cada una de las cláusulas establecidas en el contrato, en su oferta, en las bases del evento y en los documentos contenidos en el expediente administrativo del proyecto, de lo contrario la Municipalidad tendrá el derecho a rescindir el contrato por incumplimiento de lo establecido, sin responsabilidad de su parte. 10) El contratista tiene la obligación de incluir en la ejecución del presente 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 Proyectos de Inversión Pública-AGRIP-", de acuerdo a lo establecido en el artículo Tres del Punto Resolutivo número Cuatro guion Dos mil dieciséis (04-2016) emitido el trece de mayo del año dos mil dieciséis, por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural CONADUR. 11) El contratista deberá contar con un profesional en la ingeniería civil o arquitectura que intervendrá en la ejecución en calidad de superintendente. 12) El contratista se somete al fuero de su domicilio fijándolo en el departamento de Chimaltenango y se compromete a mantenerlo inalterado mientras la vigencia del presente contrato. **OCTAVA: FIANZAS:** El contratista se obliga a prestar las fianzas siguientes: 1) Fianza de Anticipo: Ésta se presentará en los términos indicados en la cláusula tercera y de conformidad con lo que determina el artículo sesenta y seis (66) de la Ley de Contrataciones de Estado. 2) Fianza de Cumplimiento: Como requisito previo para la aprobación del presente contrato por medio del Concejo Municipal o autoridad administrativa superior, el Contratista deberá otorgar a favor y a entera satisfacción de la Municipalidad, en una institución afianzadora debidamente autorizada para operar en Guatemala y de reconocida capacidad y solvencia financiera, una fianza equivalente al diez por ciento (10%) del monto del presente contrato. Dicha fianza deberá estar en vigencia hasta que la municipalidad extienda la constancia de haber recibido a su satisfacción la garantía o fianza de conservación de obra. 3) Fianza de Conservación de Obra: Esta fianza será por un valor igual al quince (15) por ciento del valor original del presente contrato, como requisito previo para la recepción de la obra, que cubrirá las fallas y defectos que resultaren por causas imputables al Contratista en la ejecución de la obra. Esta fianza estará vigente durante dieciocho (18) meses en los términos indicados en el artículo sesenta y siete (67) de la Ley de Contrataciones del Estado. 4) Fianza de Saldos Deudores: El contratista deberá constituir la fianza de Saldos Deudores correspondiente al cinco por ciento (5%) del valor del presente contrato, según el artículo sesenta y ocho (68) de la Ley de Contrataciones del Estado, previo a la recepción de la obra. **NOVENA: PROHIBICIONES:** Al contratista le queda prohibido ceder los derechos provenientes del presente contrato. **DECIMA: DECLARACIÓN JURADA:** El Contratista declara bajo juramento que no se encuentra comprendido en las limitaciones contenidas en el artículo ochenta (80) de la Ley de Contrataciones del Estado. **DÉCIMA PRIMERA: SANCIONES:** a) El Contratista está obligado a pagar a la Municipalidad una sanción por el atraso de la obra por causa imputable al contratista será sancionado de 1 al 5 por millar de monto de la obra, que no se haya ejecutado o prestado oportunamente, calculando a partir de las fechas pactadas de la entrega parcial o total con respecto a la ejecución convenida con la entidad contratante BASE LEGAL: Artículo 62 Bis del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado Acuerdo Gubernativo No. 122-2016 (reformado por el artículo 29 del Acuerdo Gubernativo 172-2017). b) Si de alguna forma el Contratista que contraviniendo parcial o totalmente las condiciones del contrato perjudicare a la Municipalidad ejecutando los trabajos, variando la calidad o cantidad, o que no correspondan a los adjudicados, será sancionado con una multa del 100% del valor del contrato o del que represente la parte afectada de la negociación, de conformidad con el artículo 86 de la Ley de Contrataciones del Estado. **DÉCIMA SEGUNDA: INSPECCIONES, RECEPCIÓN, LIQUIDACIÓN Y FINIQUITO.** 1) El Contratista deberá permitir en cualquier momento que las personas autorizadas por la Municipalidad inspeccionen las instalaciones, actividades y trabajos que se relacionen e instruirá a su personal que atienda a las personas indicadas, proporcionando la información que requieran. 2) Cuando la obra esté terminada el contratista constituirá Fianza de Conservación de Obra y de Saldos Deudores como lo establece la cláusula octava del presente contrato y de conformidad con la Ley de Contrataciones del Estado, y dará aviso por escrito a la Municipalidad y al Supervisor. El Supervisor hará la inspección final dentro del término de quince días hábiles a partir de la recepción del aviso, si hubiere partes de la obra que no se ajusten a los planos y especificaciones, notificará por escrito al Contratista sobre los defectos existentes con el fin de que éste proceda a corregirlos. Si los trabajos estuvieran ejecutados satisfactoriamente, el supervisor rendirá informe pormenorizado a la municipalidad, dentro del término de tres días contados a partir de la fecha en que se concluya la inspección final. 3) Dentro del término de cinco días a partir del informe Final de Supervisión, la autoridad correspondiente de la Municipalidad nombrará una comisión receptora y liquidadora conforme lo estipula el artículo No. 55 de la Ley de Contrataciones del Estado Decreto 57-92. La comisión levantará el acta de rigor e informará a la Municipalidad, en caso de que la comisión receptora ordene al Contratista corregir algunos trabajos o completar otros, de una vez indicará: a) Los trabajos a ejecutarse, señalando los que serán por cuenta y riesgo de la Municipalidad, b) El tiempo a emplearse; c) Si el tiempo necesario para ejecutar los trabajos se incluye dentro del plazo contractual o si se le concede o no tiempo adicional al Contratista. Efectuados los trabajos ordenados y recibidos satisfactoriamente por la Comisión Receptora, esta levantará el acta final respectiva. La Comisión Receptora y Liquidadora nombrada para el efecto, practicará la liquidación final con la comparecencia del Contratista o su representante, estableciendo el costo total de la obra, verificando los cálculos finales del contrato, levantando acta explicativa, formulando y firmando cuadros contables necesarios, todo dentro del plazo que fije la Municipalidad. Si el Contratista no comparece o no se hace representar al efectuarse la liquidación, esta será válida y el Contratista no tendrá derecho a impugnarla. La certificación de esta acta, la documentación complementaria y la certificación del acta de recepción ya indicadas serán el fundamento para que la Municipalidad previo a los dictámenes y estudios que estime pertinentes, si fuere procedente, bajo la responsabilidad de los que intervinieron en la liquidación aprueben dichos cálculos, otorgue el finiquito del presente contrato, autorice los pagos finales y ordene la cancelación de la fianza respectiva. Cualquier reclamo de inconformidad por parte del Contratista con respecto a la liquidación final, deberá hacerlo dentro del término de cinco días siguientes a la fecha que le fue notificado por parte de la Municipalidad el acta levantada por la

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

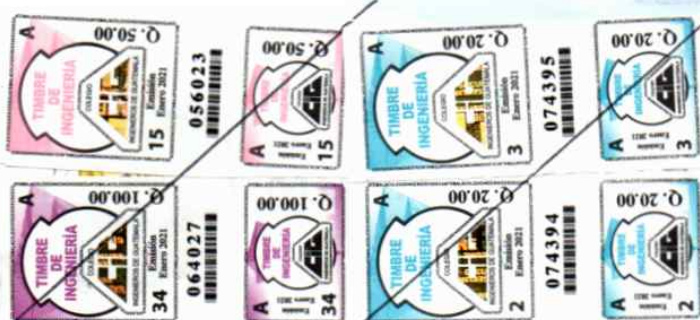
1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





DE LA VILLA DE ZARAGOZA

comisión. **DÉCIMA TERCERA: CONTROVERSIA:** Los otorgantes convienen expresamente en que cualesquiera diferencias, reclamaciones o controversias que surgen entre las partes, derivadas de este contrato, serán resueltas directamente con carácter conciliatorio, pero si no fuere posible llegar a un acuerdo, la cuestión o cuestiones a dilucidarse se someterán a la jurisdicción del Tribunal de lo Contencioso Administrativo. **DÉCIMA CUARTA: APROBACIÓN:** Para que el presente contrato surta sus efectos legales y obligue a las partes a su cumplimiento es indispensable que sea aprobado de conformidad con la Ley. **DÉCIMA QUINTA: IMPUESTOS Y RETENCIONES:** El Contratista queda obligado al pago de los impuestos que correspondan de acuerdo con las leyes de la materia y a reponer o cancelar cualquier gasto derivado de este contrato. **DÉCIMA SEXTA: ACEPTACIÓN:** Los otorgantes aceptamos el presente contrato, el que leído íntegramente y enterados de su contenido, validez y efectos legales, lo ratificamos, aceptamos y firmamos en hojas de papel con el membrete de la Municipalidad.

HUGO LEONEL PÉREZ MELENDEZ
Alcalde Municipal



MARCO VINICIO GIRÓN
Contratista

En el Municipio de Zaragoza, del Departamento de Chimaltenango el día once de mayo del año dos mil veintidós Yo, JILMAR ROBERTO PÉREZ GUZMÁN, Notario, colegiado número diez mil quinientos cincuenta y tres como DOY FE, que las firmas que anteceden y que calzan al contrato administrativo de ejecución de obra No. 07-2022, que hace referencia al proyecto denominado: **MEJORAMIENTO CALLE 3ERA. AVENIDA FINAL ZONA 3 CASCO URBANO ZARAGOZA, CHIMALTENANGO, SON AUTÉNTICAS**, por haber sido puestas a mi presencia el día de hoy por los señores: **HUGO LEONEL PEREZ MELENDEZ**, de Cincuenta y nueve años de edad, soltero, comerciante, Guatemalteco, con domicilio segunda avenida uno guion cincuenta y ocho de la zona tres del municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, identificado por medio del Documento Personal de identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI- número: Un mil novecientos treinta y nueve, Treinta y nueve mil ochocientos treinta y cinco, Cero cuatrocientos quince, (1939 39835 0415), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala; y **MARCO VINICIO GIRÓN**, de treinta y cinco años de edad, casado, guatemalteco, con domicilio en 5ta. Calle 04-20, Barrio San Antonio, Zona 1, Sololá, Sololá, quien se identifica con el documento personal de identificación código único de identificación número: Un mil novecientos ochenta y dos, cuarenta y siete mil quinientos noventa y uno, cero setecientos uno, (1982 47591 0701), extendido por el Registro Nacional de Personas RENAP, de la República de Guatemala, Hago constar expresamente que de conformidad con la ley y a mi juicio las representaciones que se ejercitan son suficientes y se encuentra debidamente acreditado con los documentos de mérito, los signatarios vuelven a firmar conjuntamente conmigo la presente acta de legalización.-

Ante mí,



[Handwritten signature of Jilmar Roberto Pérez Guzmán]

Lic. Jilmar Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt

ASEGURADORA SOLIDARIA, S. A.



Autorizada para operar fianzas en la República de Guatemala, conforme Acuerdo Gubernativo No. 272-94, emitido a través del Ministerio de Economía el día 10 de Junio de 1994, modificado a Seguro de caución, de acuerdo con Decreto 25-2010, del Congreso de la República.

SEGUROS SOLIDARIA Q.*18,331.30*****

CLASE FC-2

CUMPLIMIENTO DE CONTRATO No.0402- 181515

DATOS DEL SEGURO DE CAUCION

Asegurado: MARCO VINICIO GIRON PROPIETARIO DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA ICOMAYA

Dirección: 5TA CALLE 04-20 BARRIO SAN ANTONIO ZONA 1, SOLOLA, SOLOLA.

Suma Asegurada: Q. 18,331.30

Aseguradora Solidaria, S.A., en el uso de la autorización que le fue otorgada por EL MINISTERIO DE ECONOMIA, se constituye fiadora solidaria hasta por la suma de DIEZ Y OCHO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y UNO QUETZALES CON 30/100 (Q. 18,331.30)

ANTE: MUNICIPALIDAD DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

Para garantizar: A nombre de MARCO VINICIO GIRON PROPIETARIO DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA ICOMAYA, el cumplimiento de las obligaciones que le impone CONTRATO ADMINISTRATIVO DE EJECUCIÓN DE OBRA No. 07-2022, celebrado en el municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, el día 11 de Mayo de 2022, por medio del cual se compromete a ejecutar el proyecto denominado: MEJORAMIENTO CALLE 3ERA. AVENIDA FINAL ZONA 3 CASCO URBANO ZARAGOZA, CHIMALTENANGO, en un plazo de UN MES (1), de conformidad con todas y cada una de las especificaciones contenidas en Cláusula SEGUNDA del referido instrumento legal. El valor total del citado CONTRATO ADMINISTRATIVO DE EJECUCIÓN DE OBRA es de CIENTO OCHENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS TRECE QUETZALES CON 00/100 (Q. 183,313.00), incluyendo el Impuesto al Valor Agregado -I.V.A.- y de acuerdo con Cláusula OCTAVA del mismo, este seguro de caución se otorga por el equivalente al diez por ciento (10%) de su valor total, o sea hasta por la suma de DIEZ Y OCHO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y UNO QUETZALES CON 30/100 (Q. 18,331.30), y estará vigente por el periodo comprendido del 11 de Mayo de 2022 hasta que MUNICIPALIDAD DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, extienda la constancia de recepción o al 10 de Julio de 2022, lo que ocurra primero.

La presente póliza se expide con sujeción a las condiciones que se expresan en las condiciones generales adheridas a esta póliza.

ASEGURADORA SOLIDARIA, S.A., conforme el artículo 1027 del Código de Comercio, no gozará del beneficio de excusión a que se refiere el Código Civil de la República de Guatemala, y para la interpretación y cumplimiento de la garantía que esta póliza representa se somete expresamente a la jurisdicción de los Tribunales de Guatemala.

En fe de lo cual, extiende, sella y firma la presente póliza en la Ciudad de Guatemala, a los 12 días del mes de Mayo de 2022.

FIRMAS AUTORIZADAS:

ASEGURADORA SOLIDARIA, S.A.

Este texto es responsabilidad de la aseguradora y fue aprobado por la Superintendencia de Bancos, según Resolución No. 150-94, de fecha de 9 de Diciembre de 1994. No de operación 1639116

Agente 099023

aseguradora solidaria, s. a.

4ta. Calle 7-53 Zona 9, Edificio Torre Azul, noveno nivel, Oficina 901.
PBX: 2209-5000



Guatemala, 12 de Mayo del 2022

Señores:

**MUNICIPALIDAD DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
CIUDAD.**

El Seguro de caución que a continuación se identifica y para los efectos del fiel cumplimiento a lo establecido en el Artículo 69 de la Ley de Contrataciones del Estado y el Artículo 59 de su Reglamento, se CERTIFICA su AUTENTICIDAD, toda vez que el mismo ha sido emitido en cumplimiento del Decreto, No. 25-2010 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de la Actividad Aseguradora y que el firmante de la póliza, posee las facultades y competencias respectivas para el efecto.

* Seguro de Caución: **CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**

CLASE: **FC-2**

POLIZA No.: **0402 - 181515**

* Asegurado (Fiado): **MARCO VINICIO GIRON PROPIETARIO DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA
ICOMAYA**

* Fecha de Emisión de la POLIZA: 12 de Mayo del 2022

* Suma Asegurada: **Q 18,331.30**



Firma Autorizada

Aseguradora Solidaria S.A.
4ta. Calle 7-53 Zona 9, Edificio Torre Azul Noveno Nivel
Oficina 901. PBX 22095000
Email: servicioalcliente@afissa.com
www.afissa.com



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

CONTRATO ADMINISTRATIVO DE
EJECUCIÓN DE OBRA
No. 08-2022



PROYECTO:
MEJORAMIENTO ESCUELA PRIMARIA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA JOYA GRANDE ZARAGOZA,
CHIMALTENANGO
CUENTADANCIA T3-4-15

En el municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango el día veinticinco de mayo del año dos mil veintidós (25/05/2022), Por una parte: **HUGO LEONEL PEREZ MELENDEZ**, de cincuenta y nueve años de edad, soltero, comerciante, Guatemalteco, con domicilio segunda avenida uno guion cincuenta y ocho de la zona tres del municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, identificado por medio del Documento Personal de identificación - DPI- y Código Único de Identificación -CUI- número: Un mil novecientos treinta y nueve, Treinta y nueve mil ochocientos treinta y cinco, Cero cuatrocientos quince, (1939 39835 0415), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala; actúo en mi calidad de **ALCALDE MUNICIPAL** y Representante Legal de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, calidad que acredito por medio de los siguientes documentos: **a)** Fotocopia Simple del Acuerdo de Adjudicación del cargo número dieciocho guion dos mil diecinueve de fecha cuatro de julio del año dos mil diecinueve, extendido por la Junta Electoral Departamental de Chimaltenango; **b)** Certificación del acta de toma de posesión de cargo número cuatro guion dos mil veinte, extendida por el Secretario Municipal, señalo como lugar para recibir notificaciones y/o citaciones la Municipalidad de Zaragoza, ubicada en la primera avenida, uno guion cincuenta y cinco de la zona uno (1a. Ave. 1-55 zona 1); y que en lo sucesivo se denominarán **LA MUNICIPALIDAD**, es la Municipalidad de Zaragoza; y por la otra parte, **CÉSAR ARMANDO PAREDES SAZ**, de treinta y seis años de edad, soltero, guatemalteco, con domicilio en 5ta. Calle 2-40 Zona 2, Santo Tomas Milpas Altas, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, quien se identifica con el documento personal de identificación código único de identificación número: Un mil quinientos setenta y cuatro, cuarenta y un mil trescientos noventa y tres, cero trescientos uno, (1574 41393 0301), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala, Propietario de la empresa mercantil individual denominada: **CONSTRUSERVICIOS ARMANDO PAREDES**, lo que acredita con patente de registro número: Quinientos treinta y cinco mil ciento sesenta y tres, (535163), folio doscientos seis (206), libro cuatrocientos noventa y siete, (497) de empresas mercantiles con número de expediente: cincuenta y siete mil setecientos noventa y nueve guion dos mil nueve, (57799-2009) categoría única, identificada con el Número de Identificación Tributaria NIT: Treinta y siete millones quinientos noventa y ocho mil novecientos dos, (37598902), e inscrita en el Registro General de Adquisiciones del Estado, en el folio noventa y dos mil doscientos cuarenta y dos (92242) del libro de inscripciones y registro número cuatro mil setecientos cuarenta y ocho (4748) del libro de registro de proveedores, y que en lo sucesivo se denominará: **EL CONSTRUCTOR**. Ambos comparecientes manifestamos ser de los datos de identificación personal anotados, y encontrarnos en el libre ejercicio de nuestros derechos civiles, de conformidad con La Ley, y a nuestro juicio las representaciones que se ejercitan son suficientes para la celebración del presente Contrato Administrativo de Ejecución de Obra, para la ejecución del proyecto denominado: **MEJORAMIENTO ESCUELA PRIMARIA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA JOYA GRANDE ZARAGOZA, CHIMALTENANGO**, Identificado con el número de **SNIP 278661**, Toda la documentación relacionada se tuvo a la vista y en lo sucesivo los otorgantes nos denominaremos "**LA MUNICIPALIDAD**" Y "**EL CONTRATISTA**" respectivamente, ajustándonos a lo que para el efecto determinan las cláusulas siguientes: **PRIMERA: BASE LEGAL:** El presente contrato se suscribe con fundamento en el Convenio de Ejecución de Obra suscrito entre el Consejo Departamental de Desarrollo de Chimaltenango y la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango, número veintiuno guion dos mil veintidós (21-2022), de fecha cinco de abril del año dos mil veintidós (05/04/2022); y lo establecido en los Artículos Doscientos Cincuenta y Tres y Doscientos Cincuenta y Siete (253 y 257) de la Constitución Política de la República de Guatemala, Artículos Treinta y Cinco (35), inciso u, Cincuenta y Dos (52), Cincuenta y Tres (53), Ciento Treinta (130), del Decreto Doce (12) guion Dos mil Dos (12-2002) Código Municipal; Los artículos 47, 48 y 49 de la Ley de Contrataciones del Estado, Decreto 57-92 del Congreso de la República (Ley de Contrataciones del Estado) y sus reformas, y el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y sus reformas; Acuerdo Gubernativo 122-2016, y el Acuerdo Ministerial número Doscientos Quince guion Dos Mil Cuatro (215-2004) del Ministerio de Finanzas Públicas que aprueba el Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala, asimismo forma parte de este documento las especificaciones Generales y Técnicas, cuadro de renglones de trabajo y planos elaborados según estudio técnico; de igual manera los documentos presentados y publicado en el Sistema Guatecompras con el Número Operación Guatecompras: Dieciséis millones ochocientos noventa y dos mil ciento cuarenta y tres, (NOG. 16892143), lo que para el efecto determina la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, Decreto No. 57-92, en sus Artículos 1, 47 y 49; la Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento; la Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el ejercicio Fiscal dos mil veinte; las normas aplicables emitidas por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural CONADUR; las normas aplicables del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP; y la **Constancia de Disponibilidad Presupuestaria número cero ocho guion dos mil veintidós (08-2022)**, y lo regulado por las Normas de Transparencia contenidas en el Acuerdo Ministerial número 24-2010 de fecha veintidós de abril del año dos mil diez, emitido por el Ministerio de Finanzas Públicas. **SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO:** El Contratista se compromete a ejecutar para la Municipalidad de Zaragoza, la ejecución del proyecto denominado: **MEJORAMIENTO**

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

ESCUELA PRIMARIA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA JOYA GRANDE ZARAGOZA, CHIMALTENANGO conforme a planos, especificaciones técnicas y demás documentos que componen el expediente administrativo del presente proyecto y que para el efecto tiene la Municipalidad. Los renglones de trabajo a ejecutar son los siguientes:

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES Y TRAZO	M2	393.00	Q12.00	Q4,716.00
2	CORTE Y DEMOLICION DE PAVIMENTO EXISTENTE EN AREA DE CIMENTACION DE ZAPATAS	M2	11.50	Q450.00	Q5,175.00
3	ZAPATAS DE 1.20*1.20 *0.30 MTS.	UNIDAD	8.00	Q3,201.00	Q25,608.00
4	PEDESTALES DE CONCRETO DE0.55*0.55 MTS.	ML	12.80	Q2,300.00	Q29,440.00
5	RELLENO ESTRUCTURAL (SUELO CEMENTO)	M3	14.00	Q804.00	Q11,256.00
6	REPOSICION DE PAVIMENTO ESP. = 0.10 MTS.	M2	9.00	Q599.00	Q5,391.00
7	COLUMNAS DE METAL TIPO JOIST	ML	48.00	Q3,900.00	Q187,200.00
8	VIGAS RIGIDISANTES TIPO JOIST	ML	53.50	Q1,900.00	Q101,650.00
9	TECHO CURVO AUTOPORTAN	M2	354.50	Q692.00	Q245,314.00
10	CANAL GALVANIZADO + BAJADAS DE AGUA PLUVIAL	ML	53.50	Q400.00	Q21,400.00
11	DRENAJE CON TUBO DIAMETRO 4" PARA EVACUACION DE AGUA PLUVIAL(INCLUYE DEMOLICION Y REPOSICION DE PAVIMENTO)	ML	17.00	Q350.00	Q5,950.00
12	SEÑALIZACION PARA EVACUACION DE EMERGENCIAS	UNIDAD	1.00	Q6,500.00	Q6,500.00
TOTAL DE LA OBRA					Q.649,600.00

Y las siguientes ESPECIFICACIONES TECNICAS Y GENERALES: ESPECIFICACIONES TECNICAS:

1. TRABAJOS PRELIMINARES Y TRAZO

ASPECTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES

BODEGA

La bodega para almacenamiento de materiales de construcción, deberá cumplir los requerimientos del proyecto, el ejecutor deberá definir el punto más adecuado para el montaje de esta, con la autorización del Ingeniero Supervisor. Deberá contarse con un espacio de bodega que garantice el correcto almacenamiento de materiales, especialmente aquellos de tipo perecedera como cemento en cuanto al acero de refuerzo, deberá almacenarse bajo techo y evitar el contacto con la humedad en el caso de materiales de patio, deberá definirse su localización en un área libre de contaminación por material orgánico y de desechos.

TRABAJOS PRELIMINARES

La limpieza para efectos del alineamiento horizontal, será el primer trabajo a realizar en la obra. Se deberá realizar antes de empezar el trazo, para que no existan obstáculos dentro del área de trabajo. Antes de iniciar los trazos se deberá limpiar o remover del área de construcción toda la maleza, vegetación, arbustos, basura y cualquier obstáculo que pueda inferir o dificultar la construcción, en caso de ser necesario se deberá trasladar y depositar el material no utilizable al banco de materiales o zonas de desperdicio.



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia
1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

TRAZO Y NIVELACION

Dentro de estas actividades se prevé la localización de los diferentes renglones del proyecto. Este se realizará de acuerdo con lo descrito en los planos constructivos. El puesteo se deberá ubicar donde no sea un obstáculo para los trabajadores para realizar las excavaciones pertinentes, centrado de los elementos y emplantado de muros.

2. CORTE Y DEMOLICION DE PAVIMENTO EXISTENTE EN AREA DE CIMENTACION DE ZAPATAS

Esta actividad se define como el conjunto de operaciones necesarias para demoler y extraer 11.50 m² de pavimento existente en el área de excavación para la cimentación de las zapatas. Se deberá previamente definir el trazo y ubicación de los trabajos para realizar esta actividad.

Para la demolición del pavimento existente la medida será por m², tomando como unidad el metro cuadrado (m²).

Para la demolición se deberá considerar el personal y equipo tales como; cortadora de concreto, roto martillo eléctrico, puntas, almárganas, carretas etc. La demolición deberá ser según el trazo previo y deberá ser retirado el material excedente a un área autorizada por la municipalidad

3. ZAPATAS DE 1.20 X 1.20 X 0.30 MTS.

Las cimentación estará conformada por 8 unidades de zapatas de 1.20 x 1.20 x 0.30m, armada con 6 ref. No.4 @ 0.205m ambos sentidos tal y como se indica en los planos, el concreto a utilizar será de 3,000 psi en proporción de 1: 2: 2 en volumen. El punto donde se ubicara cada zapata deberá ser un lugar apto y que no sea de material de relleno.

El trabajo de cimentación incluye todas las actividades necesarias para su realización desde la apertura de agujeros hasta la fundición de zapatas, cumpliendo con las dimensiones descritas con anterioridad, formateado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación del concreto fraguado), su cuantificación se definirá por metro cuadrado m².

El concreto será de una resistencia a la compresión de 3,000 PSI a los 28 días y el acero de refuerzo será grado 40 legítimo.

4. PEDESTALES DE CONCRETO DE 0.55 X 0.55 MTS.

Tipo cuadradas de 0.55 x 0.55m con refuerzo acero 8 No.5 y estribos No.3 confinamiento @ 0.15m, + eslabon intercalado No. 3 @ 0.15 m, tal como se indica en los planos, la unidad de medida será el metro lineal (12.50 ml).

El pedestal de concreto comprende el elemento encargado de soportar las cargas de la estructura principal a través de la columna de metal. Esto incluye los materiales, mano de obra, equipo, herramienta y servicios necesarios para su construcción. Los pedestales se realizarán de acuerdo a lo especificado en planos, respecto a dimensiones, proporciones, resistencias, armado, tipo y calidad de acero, refuerzos, recubrimientos mínimos, empalmes, dobleces de varilla y colocación y desencofrado de formaleas; revisando todos los niveles y ejes, que deberán estar libres de obstáculos que impidan la visibilidad.

El concreto será de una resistencia a la compresión de 3,000 PSI a los 28 días y el acero de refuerzo será grado 40 legítimo. Tendrá una sección de 0.50 x 0.60 mts. Con 4 hierros de 1" y 6 hierros de 3/4 "+" estribo 3/8" @ 0.15 metros.

5. RELLENO ESTRUCTURAL

RELLENOS

El relleno se efectuara previa inspección de la fundición y el curado del concreto cuando haya concluido y tenga suficiente resistencia para soportar presiones. Previo a efectuar el relleno deberá limpiarse y quitar todo el material sobrante como ripio, materia orgánica, raíces, vegetación, basura, suelo suelto, suave o majado, etc. El contratista deberá rellenar los agujeros de las zapatas, con material no contaminado con ripio y lo rellenara a mano, por el lugar tan pequeño que significa para utilizar maquinaria. Dejando el área uniforme al área existente. La unidad de medida será el M3 (14.00 m3).

El relleno se efectuara con material selecto + más cemento que cumpla con las especificaciones y que el supervisor lo autorice. El relleno se efectuara compactando adecuadamente en capas no mayores de 0.20m con bailarina y/o plancha vibradora.

6. REPOSICION DE PAVIMENTO ESP. = 0.10 MTS.

La reposición de pavimento será a base de fundición de concreto en un área de 9.00 m² y se deberá realizar cuidando los niveles de la superficie existente, debiendo preparar previo a la fundición una base de material granular con espesor de 0.15 mts. compactado. El pavimento a colocar tendrá un espesor de 0.10 mts. con una resistencia a la compresión de $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ (3,000 psi). Toda la fundición deberá quedar con una textura semi ranurada en la superficie final o similar al acabado existente, deberá ser libre de todo tipo de fisuras y ratoneras por lo que se recomienda utilizar un vibrador tipo mecánico para el apisonamiento del concreto. La preparación del concreto a utilizar deberá ser a través de una mezcladora tipo mecánica con proporción 1: 2: 2 necesarias para lograr la resistencia del concreto indicadas con anterioridad.

CONSTRUCIONES
ARMANDO
TEL: 3023-2122



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1 55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

7. COLUMNA DE METAL TIPO JOIST

Las columnas serán de 0.45 x 0.45 m y se compondrán de 4 REF. VERTICALES CON TUBO DIAMETRO 2" CEDULA 40 en largos 6.00 ml ó según se requiera. Los tubos para las breizas REF. HORIZONTALES TUBO DIAMETRO DE 3/4" CEDULA 40" distribuidos tal como lo indican en planos. Unidos entre sí por medio de un proceso de soldadura con electrodo E-708 marca Lincoln o micro alambre. La unidad de medida será en metros lineales (48.00 ML).

Previamente se deberán fundir 8 pernos de 3/4" x 20" A 36 con sus respectivas tuercas en cada extremo a la columna pedestal sujetando una platina de 0.55 x 0.55 mts. x 1/2" de espesor, para luego asegurar la columna metálica con los tubos en diámetros tal como se indica en los planos.

El contratista encargado de la fabricación y montaje de la estructura metálica debe emplear en su taller en todo momento mano de obra y acabados de primera calidad y observar los planos y especificaciones para que los trabajos que ejecuten en las estructuras de acero cumplan principalmente con:

Que en ningún momento podrá el contratista imponer a la estructura cargas mayores que las del diseño.

Las dimensiones, calibres y características estipuladas en los planos.

Que el trazo se ajuste a las dimensiones de la estructura.

Que todas las piezas y secciones que se empleen sean de tamaño estándar norteamericano, en las medidas y en pesos.

Todo el material que se utilice en las estructuras deberá enderezarse adecuadamente utilizando métodos que no resulten perjudiciales a las propiedades de los materiales, evitando en todo caso el enderezado a base de calor.

Todo el material que se utilice en las estructuras deberá estar limpio y libre de grasas y óxidos.

Los cortes deben hacerse por medio de cizalla, sierra o soplete. Cuando se tenga que usar soplete se requerirá posteriormente un acabado liso para eliminar toda rebaba. Debe evitarse hacer cortes con soplete en piezas que transmitan cargas por contacto directo.

Las piezas deben acabarse en taller, quedando perfectamente alineadas, sin torceduras, dobleces y teniendo cuidado que todas las uniones estén perfectamente ajustadas y terminadas. Los dobleces de los diferentes perfiles de lámina delgada deben hacerse a máquina siguiendo en todo caso las indicaciones y especificaciones del manual de la AMERICAN IRON OF STEEL INSTITUTE, (AISI)

TOLERANCIA

Las tolerancias en las medidas serán de 1.5 milímetros para distancias horizontales menores de 10m y de 3 milímetros para distancias mayores de 10m. En las deflexiones horizontales no se permitirá error de ángulo.

Los cortes deben de hacerse con cuidado ya que la máxima discrepancia de longitud permitida en miembros cepillados será de 1 milímetros; en piezas no cepilladas en sus extremos, la tolerancia será de 1.5 milímetros cuando la longitud del miembro no excedan de 10m, incrementándose la tolerancia a 3 milímetros para piezas de mayor longitud. En los miembros sujetos a compresión no se permitirán desviaciones con respecto al eje proyectado mayores de un milésimo de la distancia entre pernos de fijación lateral de los mismos.

Aplicando manualmente, semi automático, empleando electrodos de la serie 60, deberán seguirse las indicaciones del fabricante en lo que respecta al voltaje, polaridad y tipo de corriente; se podrá usar soldadura autógena en juntas secundarias.

Forma de soldadura: se harán soldaduras a tope de penetración total, esto quiere decir que la fusión de la soldadura y el metal base abarca la totalidad de la longitud y profundidad de la junta.

Longitud de la soldadura: La longitud mínima efectiva de un cordón de filete para trabajo estructural, será de cuatro veces se dimensión nominal o cuatro centímetros. En juntas traslapadas ésta no será menor de cinco veces el espesor de la lámina más delgada que se una, pero nunca menor de 2.5 centímetros.

Las juntas traslapadas en placas o barras deberán soldarse en ambas caras con soldadura de filete, el tamaño máximo del filete será el del espesor de la placa más delgada a conectarse. Los cordones de filete en los extremos de las piezas soldadas deberán rematarse dando vuelta a la esquina de la pieza en una longitud de dos veces el tamaño nominal del cordón con un mínimo de un centímetro.

Ensayo de soldaduras: las uniones se inspeccionaran ocularmente y se rechazaran cualquier soldadura que presente defectos aparentes como grietas, cráteres, socavación del metal base, etc.

8. VIGAS RIGIDISANTES TIPO JOIST

Las vigas serán de 0.40 * 0.60 metros tipo triangular las cuales se compondrán de 2 cordones superiores con tubo diámetro de 1" cedula 40 y un inferior con tubo diámetro de 2" cedula 40, con largos variables según se requiera.

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Los tubos diagonales serán refuerzos con tubo diámetro de 3/4" cedula 40 distribuidos según planos, unidos entre sí por medio de un proceso de soldadura 1/8" distribuidos según planos (electrodo E-7018 marca Lincoln o micro alambre).

La unidad de medida será en metros lineales (50.00 ML).

El contratista encargado de la fabricación y montaje de la estructura metálica debe emplear en su taller en todo momento mano de obra y acabados de primera calidad y observar los planos y especificaciones para que los trabajos que ejecuten en las estructuras de acero cumplan principalmente con:

Que en ningún momento podrá el contratista imponer a la estructura cargas mayores que las de diseño.

Las dimensiones, calibres y características estipuladas en los planos.

Que el trazo se ajuste a las dimensiones de la estructura.

Que todas las piezas y secciones que se empleen sean de tamaño standard norteamericano, en las medidas y en peso.

Todo el material que se utilice en las estructuras deberá enderezarse adecuadamente, utilizando métodos que no resulten perjudiciales a las propiedades de los materiales, evitando en todo caso el enderezado a base de calor.

Todo el material que se utilice en las estructuras deberá estar limpio y libre de grasa y óxidos aplicando pintura anticorrosiva. Los cortes deben hacerse por medio de cizalla, sierra o soplete. Cuando se tenga que usar soplete se requerirá posteriormente un acabado liso para eliminar toda rebaba.

Debe evitarse hacer cortes con soplete en piezas que transmitan cargas por contacto directo. Las piezas deben acabarse en taller, quedando perfectamente alineada, sin torceduras, dobleces y teniendo cuidado que todas las uniones estén perfectamente ajustadas y terminadas. Los dobleces de los diferentes perfiles de la lámina delgada deben hacerse a máquina siguiendo en todo caso las indicaciones y especificaciones del manual de la AMERICAN IRON OF STEEL INSTITUTE. (AISI).

Tolerancias:

Las tolerancias en las medidas serán de 1.5 milímetros para distancias horizontales menores de 10 metros y de 3 milímetros para distancias mayores de 10 metros. En las deflexiones horizontales no se permitirá error de ángulo.

En los miembros sujetos a compresión no se permitirán desviaciones con respecto al eje proyectando mayores de un milésimo de la distancia entre pernos de fijación lateral de los mismos.

Uniones atornilladas:

En estas uniones se usaran roldanas para obtener un área amplia de contacto. El tornillo debe ser suficientemente largo para que, colocadas las roldanas, quede una longitud de rosca mayor que el grueso de la tuerca. Estas uniones serán de pedestales a la base de las columnas metálicas con longitud de los tornillos tal como se indican en los planos.

Uniones Soldadas:

Las superficies a soldar estarán libres de costras, escorias, grasas, pintura y cualquier otra partícula extraña, tal como rebaba, gotas de soldadura etc. Estas deberán enlazarse provisionalmente para garantizar una buena sujeción mientras se solda la unión, adoptando un proceso de soldado adecuado para evitar distorsiones de los miembros al soldarlos. Cuando la temperatura del material base sea inferior a cero grados centígrados, se requiere precalentar la zona de ambos lados del punto a soldar en áreas dentro de un radio de 7 centímetros.

Tipo de soldadura: deberá aplicarse soldadura de arco eléctrico, de electrodo metálico aplicando manualmente, semi automático, empleando electrodos de la serie 60. Deberán seguirse las indicaciones del fabricante en lo que respecta al voltaje, polaridad y tipo de corriente; se podrá usar soldadura autógena en juntas secundarias.

Forma de soldadura: se harán soldaduras a tope de penetración total, esto quiere decir que la fusión de la soldadura y metales base abarca la totalidad de la longitud y profundidad de la junta.

Longitud de la soldadura: la longitud mínima efectiva de un cordón de filete para trabajo estructural, será de cuatro veces su dimensión normal o cuatro centímetros. En juntas traslapadas ésta no será menor de cinco veces el espesor de la lámina más delgada que se una, pero nunca menor de 2.5 centímetros.

Las juntas traslapadas en placas o barras deberán soldarse en ambas caras con soldadura de filete, el tamaño máximo del filete será el del espesor de la placa más delgada a conectarse. Los cordones de filete en los extremos de las piezas soldadas deberán rematarse dando vuelta a la esquina de la pieza en una longitud de dos veces el tamaño nominal del cordón con un mínimo de un centímetro.

CONSTRUYENDO
ARANDOLAS
AREDES
Teléfono: 3023-2122



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

9. TECHO CURVO AUTOPORTANTE

La lámina a emplearse será la que con su estructura propia y si apoyos intermedios pueda lograr una cubierta con sección semi-circular con sus extremos apoyados sobre las columnas indicadas en los planos.

La cubierta tendrá los siguientes elementos:

400.00 mts. 2 techo curvo material lamina aluzinc 120, lámina fabricada bajo normas ASTM A-792.

Arcos de lámina traslucida ventilados

Tensores de cable acerado galvanizado con hierro de 5/8"

Toda lámina que presente abolladuras, cortes o que en cualquier otro termino no se encuentre en perfecto estado

Será rechazada y cambiada por cuenta del contratista.

CV: CARGA VIVA

CV: CARGA MUERTA

NORMA DE FABRICACIÓN DE LÁMINA ASTM A-792 CALIBRE DE LÁMINA DE CUBIERTA 24 (0.6 mm a un 100%). La fijación del techo se hará directo a los paneles de refuerzo 2 tornillos auto perforante de 1/4 "NO. 12 galvanizado y arandela de neopreno en cada extremo.

10. CANAL GALVANIZADO + BAJADAS DE AGUA PLUVIAL

Este renglón se deberá ejecutar con Canal bota agua con boca tubos de lámina calibre 24 con soportes a las vigas rigidisantes tipo Joist + sellos para fijaciones.

Se utilizan tubería de cloruro de polivinilo (PVC) especial para bajada o recolección de aguas pluviales. Los diámetros dimensiones y pendientes de la tubería de drenaje se indican en los planos.

Las juntas deberán hacerse de modo que resulten impermeables a las aguas estando seguros de que los mismos no tengan fugas.

Las bajadas de las aguas pluviales estarán localizadas dentro de las columnas ya que por el detalle que contienen las mismas no es factible ni estético colocarlas adosadas a estas. El cambio de dirección se hará por medio de codos PVC 90° estos se indican en los planos. Toda el agua llovida desembocara en colectores existente situado según planos.

11. DRENAJE CON TUBO DIAMETRO 4" PARA EVACUACION AGUA PLUVIAL (INCLUYE DEMOLICION Y REPOSICION DE PAVIMENTO)

Este renglón consiste en la construcción de 17.00 ml de drenaje pluvial hacia cunetas existentes.

Previo a la instalación de la tubería se deberá demoler una sección de pavimento existente con un ancho de 0.20 mts. y espesor de 0.10 mts. a lo largo de los 17.00 metros lineales de instalación.

La tubería a instalar será de 4" de diámetro clase 125 psi de presión color blanco, los accesorios para tubería PVC, serán del mismo material. Los cambios de direcciones y pendientes deben efectuarse por medio de curvas suaves utilizando codo a 45° del mismo diámetro para evitar que la circulación quede entorpecida.

Todas las juntas, tanto de tubería PVC como de concreto, deben de hacerse de modo que resulten herméticas a los gases y al agua, para el ensamble de cada unidad se deberá utilizar pegamento para pvc tangit.

La pendiente de tubería deberá ser como mínimo del 1.00% cualquier cambio en la pendiente deberá ser chequeado antes del relleno de zanja, la zanja deberá ser compactada manualmente sobre la tubería para evitar daños a la misma, si la altura de zanja lo permite se deberá compacta por métodos mecánicos.

Para un mejor funcionamiento y conducción de las aguas pluviales y evitar taponamientos en cada bajada instalada previamente se debe construir cajas de registro de ladrillos tayuyo con dimensiones variables y alturas según niveles de pendiente de tubería de conducción.

Se construirán 8 unidades los cuales deberán ser contruidos con base fundida con espesor de 0.10 mts. mas paredes laterales con ladrillo tayuyo de soga de 0.065 x 0.11 x 0.23 mts. las mismas tendrán una tapadera de concreto de 0.06 mts. de espesor desmontable, cada unidad contara con un codo pvc Ø 3" a 90" para encausar y redireccionar el caudal pluvial hacia tubería de conducción dirigida a cuneta de agua pluvial existente para su evacuación final. Cada unidad deberá ser alisado interiormente para su impermeabilización. Los detalles se describen en los planos finales de construcción del proyecto.

La reposición de pavimento será a base de fundición de concreto en una longitud similar a lo demolido de 0.20 mts de ancho por 17.00 metros de largo con un espesor de 0.10 mts. y se deberá realizar cuidando los niveles de la superficie existente, si la pendiente lo permite se debera preparar previo a la fundición una base de material granular con espesor de 0.10 mts. compactado. El pavimento a colocar tendrá un espesor de 0.10 mts. con una resistencia a la compresión de $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ (3,000 psi). Toda la fundición deberá quedar con una textura semi ranurada en la superficie final o similar al acabado existente de cancha. La preparación del concreto a utilizar deberá ser a través de una mezcladora tipo mecánica con proporción 1: 2: 2 necesarias para lograr la resistencia del concreto indicadas con anterioridad.



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

12. SEÑALIZACION PARA EVACUACION DE EMERGENCIAS

Estas indicaran vías de evacuación o escape según lo indicado en el plano respectivo con dimensiones y colores según las normas NRD – 2 que incluye;
Identificación y señalamientos para indicar salidas de emergencia, rutas de evacuación, zonas de seguridad y lugares de reunión.
Ubicación y localización de los materiales y equipos para el combate de incendios

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MATERIALES

El material de base en su granulometría no precisa ser continua, no se permitirá que el material contenga terrones, materia orgánica y otras sustancias perjudiciales para la base. La cantidad de material que pase el tamiz No. 200, no debe ser superior al 25% de la cantidad total de material sometido a la prueba
Los materiales a ser usados en la fabricación del concreto para cunetas y llaves de confinamiento, deben presentar las características adecuadas para cumplir con las propiedades requeridas. El acabado será rustico. Los materiales a ser usados en la fabricación de concreto para estos elementos, deben presentar las mismas características que los usados en la fabricación de los adoquines.

AGUA

Para la realización de cualquiera de los trabajos de construcción se deberá utilizar agua dulce de las fuentes aprobadas, fresca, limpia, libre de sulfatos, material orgánica y materiales extraños. La obtención, suministro, transporte y aplicación del agua necesaria para la ejecución de los trabajos será por la cuenta del contratista.

CEMENTO

Se utilizara cemento Tipo Portland, se cumpla con la norma ASTM C-150, por ninguna razón podrá utilizarse después de dos (2) meses de su fabricación.

ARENA DE RIO

Deberá estar libre de arcilla, limo, álcalis, mica, sulfatos, material orgánica y materiales extraños perjudiciales. No deberá contener fragmentos blandos ni extremadamente finos, desmenuzables y constituida por granos de tamaño variable, cuya granulometría será tal que un peso retenido en el tamiz número cuatro estará comprendido entre cero y cinco por ciento (0% y 5%) Y el total en peso retenido en el tamiz número cien, estará comprendido entre noventa y cien por ciento (90% y 100%).

PIEDRIN

Consistirá en grava o roca triturada, y deberá estar formada de partículas duras, angulosas resistentes, durables, limpias y sin recubrimiento de materiales extraños.

El contenido de arcilla o limo no podrá exceder del uno por ciento (1%) en peso: con abrasión máxima del 40%. El tamaño del agregado grueso no será mayor a tres cuartos de pulgada (3/4"), ni menores a tres octavos de pulgada (3/8") de la separación menor entre barras corridas. Los agregados gruesos deberán cumplir con la norma ASTM C-33 y ASTM C-131.

ACERO

Todo del acero a utilizar en los distintos elementos estructurales a construir deberá ser de grado 40 debiendo presentar la respectiva certificación del material a utilizar.

CONCRETO

El concreto a utilizarse para la construcción deberá tener una resistencia de 210 kg/ cm² a los 28 días, que equivale a 3000 PSI. La empresa constructora deberá presentar pruebas de laboratorio del concreto con la resistencia a la compresión antes mencionada de cada elemento constructivo donde se utilice concreto. La muestra deberá ser con cilindros a romper en 7, 21 y 28 días y deberán ser presentadas al Ing. supervisor de forma inmediata al tener dichos resultados.

Cada ensayo debe constar de la rotura de por lo menos cuatro cuerpos de prueba. La edad normal para ensayos de los cilindros de prueba será de veintiocho (28) días.

CONSTRUCCIONES
ARMANDO
SAREDES
2023-03-27 12:22
Teléfono: 3023-27122



Abogado Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

EQUIPOS DE PRODUCCION Y SUMINISTROS DEL CONCRETO

Los equipos para la producción y suministro de concreto deben ser de la capacidad suficiente para suministrar adecuadamente y en forma continua, las cantidades de concreto requeridas en la obra, para el rendimiento previsto de los equipos de las fundiciones.

CONTROL DE MATERIALES

El contratista es responsable de la calidad de los materiales que se utilicen en la obra. Con este propósito debe a su costa analizar las muestras representativas de los materiales, de acuerdo con los métodos que se indican en estas especificaciones.

PRUEBAS DE LOS MATERIALES

Todos los materiales están sujetos a inspección, muestreo, pruebas, repetición de pruebas y rechazo, en cualquier momento antes de la aceptación del trabajo.

Cuando el contratista, bajo su riesgo use materiales que no han sido aprobados, lo hará bajo su responsabilidad; pero si se encuentra que estos son inaceptables, no serán pagados y tienen que ser removidos a expensas del contratista.

ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

Los materiales tienen que ser almacenados de manera que se aseguren la conservación de sus cualidades y aptitudes para la obra.

Aun cuando hayan sido aprobados antes de ser almacenados, pueden ser nuevamente inspeccionados. Tienen que ser localizados de modo que se facilite su rápida inspección.

TERCERA: VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO: El monto del presente contrato asciende a la cantidad de: **SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS QUETZALES EXACTOS, (Q649,600.00), IVA incluido.** procedencia de los fondos: Los fondos serán proporcionados por el Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE, del Departamento de Chimaltenango, por un monto de seiscientos cuarenta y nueve mil seiscientos quetzales exactos, (Q649,600.00), que representa el 100%. Los pagos se harán de la siguiente manera: 1) Un anticipo del **(20%)**, el cual se le dará después de que la autoridad administrativa superior haya aprobado el presente contrato de trabajo previo cumplimiento de los requisitos siguientes: a) Presentar el programa de Inversión del Anticipo. b) presentar a favor de la Municipalidad una fianza por el monto total de dicho anticipo, para garantizar la correcta aplicación del mismo y cumplimiento. c) Libro de Bitácora para el presente proyecto, debidamente autorizada por la Contraloría General de Cuentas. 2) Los pagos subsiguientes, se harán de conformidad con lo que para el efecto determina la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, y se harán las amortizaciones del anticipo respectivas, de la siguiente manera: en base al avance físico del proyecto reportado por el contratista a través de estimaciones periódicas de trabajo ejecutado y aceptado, con el visto bueno del Supervisor (a) Municipal de Obras contratado (a) para el efecto, y demás documentos que solicite la Dirección Municipal de Planificación y la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal DAFIM. **CUARTA: PLAZO Y SANCIONES:** El contratista se compromete a ejecutar y hacer entrega de los trabajos que se contratan después de que se le notifique de que el presente contrato fue aprobado por el Concejo Municipal o la autoridad administrativa superior. El contratista se compromete a terminar totalmente y a entera satisfacción de la Municipalidad los trabajos en materia de este contrato, dentro del **Plazo de SEIS MESES (6)**, 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 iniciará el proyecto, dentro de los siguientes diez días de haber recibido el anticipo, caso contrario, se le sancionará con multa diaria del uno por millar por cada día de atraso y/o devolverá íntegramente el valor total del anticipo procediéndose a la respectiva rescisión del presente contrato. El contratista deberá cumplir con entregar los trabajos dentro del plazo estipulado por este contrato, la Municipalidad no reconocerá ninguna prórroga del plazo para la terminación de la obra, excepto en los siguientes casos: **A)** En los casos a que se refiere el artículo cincuenta y dos (52) de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a órdenes de cambio, órdenes de trabajo suplementario o acuerdos de trabajo extra; también se deberá cumplir con lo establecido en el artículo 51 de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a que el plazo contractual podrá prorrogarse por una sola vez en las mismas condiciones de temporalidad por caso fortuito o causa de fuerza mayor o cualquier otra causa no imputable al contratista. **B)** Si se tratare de una suspensión por causas no imputables al Contratista siempre que esté dentro de los tres días hábiles siguientes a aquel en que surja la causa, deberá solicitar por escrito la suspensión a la Municipalidad para resolver dentro del menor tiempo posible, indicando el número de días autorizados; fuera de los casos indicados anteriormente, el Contratista no podrá solicitar, a la Municipalidad conceder mayor prórroga que la resultante de la suma de los días computados para ejecutar los trabajos fuera del contrato y de los días que correspondan a las suspensiones debidamente autorizadas en su oportunidad, conforme lo estipulado en esta, cualquier exceso será tenido como retraso imputable al Contratista; para los efectos del pago de las sanciones respectivas. **QUINTA: RELATIVA AL COHECHO:** El Contratista manifiesta que conoce las penas relativas al delito de cohecho, así como las disposiciones contenidas en el Capítulo III del Título XIII del Decreto 17-73 del Congreso de la República, Código Penal. Adicionalmente, conoce las normas jurídicas que facultan a la Municipalidad para aplicar las sanciones administrativas que pudieren corresponderle, incluyendo la inhabilitación en el Sistema GUATECOMPRAS. **SEXTA:**

CONSEJO MUNICIPAL
ARMANDO
REDES
teléfono: 202-2172



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia
1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR: Los hechos que ocurran considerados como casos fortuitos o de fuerza mayor que impidan el cumplimiento del contrato, relevan a las partes de responsabilidad, debiendo producirse la comunicación escrita en lo que se prueba el hecho ocurrido. La Municipalidad no cubrirá las indemnizaciones que provengan de casos fortuitos o de fuerza mayor.

SEPTIMA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: El contratista se obliga a: 1) Ejecutar la totalidad de los trabajos con entera sujeción a los planos, disposiciones especiales, y especificaciones suministradas para el efecto por la Municipalidad. 2) Revisar cuidadosamente los documentos contractuales y señalará cualquier error, omisión contradicción o incongruencia que en ellos se observe, debiendo formular las consultadas y observaciones con el tiempo debido antes de iniciar los trabajos. 3) Hacerse responsable de todo cuanto tenga que efectuar en materia administrativa y laboral de quienes contrate y queda obligado a mostrar su solvencia en cuanto a los pagos del personal empleado, así como brindar la seguridad de cada uno de ellos por medio de la inscripción y/o pagos al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- con el fin de proteger la salud y vida de los trabajadores, y demás obligaciones. 4) Cancelar los demás impuestos que conforme a las leyes tributarias del país lo demanden. 5) Aportar todo el equipo, maquinaria, herramientas, combustibles, lubricantes, materiales a su personal laborante, la mano de obra calificada y no calificada y demás elementos necesarios para la ejecución de los trabajos que se contratan. 6) Elaborar y colocar un rótulo de identificación de la obra, para los efectos de auditoría social establecida en la Ley Orgánica del Presupuesto, cuyo modelo será proporcionado por la Dirección Municipal de Planificación. 7) 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. 8) 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. 9) El contratista se compromete a cumplir con cada una de las cláusulas establecidas en el contrato, en su oferta, en las bases del evento y en los documentos contenidos en el expediente administrativo del proyecto, de lo contrario la Municipalidad tendrá el derecho a rescindir el contrato por incumplimiento de lo establecido, sin responsabilidad de su parte. 10) El contratista tiene la obligación de incluir en la ejecución del presente 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 Proyectos de Inversión Pública-AGRIP-", de acuerdo a lo establecido en el artículo Tres del Punto Resolutivo número Cuatro guion Dos mil dieciséis (04-2016) emitido el trece de mayo del año dos mil dieciséis, por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural CONADUR. 11) El contratista deberá contar con un profesional en la ingeniería civil o arquitectura que intervendrá en la ejecución en calidad de superintendente. 12) El contratista se somete al fuero de su domicilio fijándolo en el departamento de Chimaltenango y se compromete a mantenerlo inalterado mientras la vigencia del presente contrato.

OCTAVA: FIANZAS: El contratista se obliga a prestar las fianzas siguientes: 1) Fianza de Anticipo: Ésta se presentará en los términos indicados en la cláusula tercera y de conformidad con lo que determina el artículo sesenta y seis (66) de la Ley de Contrataciones de Estado. 2) Fianza de Cumplimiento: Como requisito previo para la aprobación del presente contrato por medio del Concejo Municipal o autoridad administrativa superior, el Contratista deberá otorgar a favor y a entera satisfacción de la Municipalidad, en una institución afianzadora debidamente autorizada para operar en Guatemala y de reconocida capacidad y solvencia financiera, una fianza equivalente al diez por ciento (10%) del monto del presente contrato. Dicha fianza deberá estar en vigencia hasta que la municipalidad extienda la constancia de haber recibido a su satisfacción la garantía o fianza de conservación de obra. 3) Fianza de Conservación de Obra: Esta fianza será por un valor igual al quince (15) por ciento del valor original del presente contrato, como requisito previo para la recepción de la obra, que cubrirá las fallas y defectos que resultaren por causas imputables al Contratista en la ejecución de la obra. Esta fianza estará vigente durante dieciocho (18) meses en los términos indicados en el artículo sesenta y siete (67) de la Ley de Contrataciones del Estado. 4) Fianza de Saldos Deudores: El contratista deberá constituir la fianza de Saldos Deudores correspondiente al cinco por ciento (5%) del valor del presente contrato, según el artículo sesenta y ocho (68) de la Ley de Contrataciones del Estado, previo a la recepción de la obra.

NOVENA: PROHIBICIONES: Al contratista le queda prohibido ceder los derechos provenientes del presente contrato.

DECIMA: DECLARACIÓN JURADA: El Contratista declara bajo juramento que no se encuentra comprendido en las limitaciones contenidas en el artículo ochenta (80) de la Ley de Contrataciones del Estado.

DÉCIMA PRIMERA: SANCIONES: a) El Contratista está obligado a pagar a la Municipalidad una sanción por el atraso de la obra por causa imputable al contratista será sancionado de 1 al 5 por millar de monto de la obra, que no se haya ejecutado o prestado oportunamente, calculando a partir de las fechas pactadas de la entrega parcial o total con respecto a la ejecución convenida con la entidad contratante.

BASE LEGAL: Artículo 62 Bis del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado Acuerdo Gubernativo No. 122-2016 (reformado por el artículo 29 del Acuerdo Gubernativo 172-2017). b) Si de alguna forma el Contratista que contraviniera parcial o totalmente las condiciones del contrato perjudicare a la Municipalidad ejecutando los trabajos, variando la calidad o cantidad, o que no correspondan a los adjudicados, será sancionado con una multa del 100% del valor del contrato o del que represente la parte afectada de la negociación, de conformidad con el artículo 86 de la Ley de Contrataciones del Estado.

DÉCIMA SEGUNDA: INSPECCIONES, RECEPCIÓN, LIQUIDACIÓN Y FINIQUITO. 1) El Contratista deberá permitir en cualquier momento que las personas autorizadas por la Municipalidad inspeccionen las instalaciones, actividades y trabajos que se relacionen e instruirá a su personal que atienda a las personas indicadas, proporcionando la información que requieran. 2) Cuando la obra esté terminada el contratista constituirá Fianza de Conservación de Obra y de Saldos Deudores como lo establece la cláusula octava del presente contrato y de conformidad con la Ley de Contrataciones del Estado, y dará aviso por escrito a la Municipalidad y al Supervisor. El Supervisor hará la inspección final dentro del término de quince días hábiles a partir de la recepción del aviso, si hubiere partes de la obra que no se ajusten a los planos y especificaciones, notificará por escrito al Contratista sobre los defectos existentes con el fin de que éste proceda a corregirlos. Si los trabajos estuvieran ejecutados satisfactoriamente, el supervisor rendirá informe pormenorizado a la municipalidad, dentro del término de tres días contados a partir de la fecha en que se concluya la inspección final.

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia.



Alfonso Roberto Pérez Guzmán
Alcalde



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Dentro del término de cinco días a partir del informe Final de Supervisión, la autoridad correspondiente de la Municipalidad nombrará una comisión receptora y liquidadora conforme lo estipula el artículo No. 55 de la Ley de Contrataciones del Estado Decreto 57-92. La comisión levantará el acta de rigor e informará a la Municipalidad, en caso de que la comisión receptora ordene al Contratista corregir algunos trabajos o completar otros, de una vez indicará: a) Los trabajos a ejecutarse, señalando los que serán por cuenta y riesgo de la Municipalidad, b) El tiempo a emplearse; c) Si el tiempo necesario para ejecutar los trabajos se incluye dentro del plazo contractual o si se le concede o no tiempo adicional al Contratista. Efectuados los trabajos ordenados y recibidos satisfactoriamente por la Comisión Receptora, esta levantará el acta final respectiva. La Comisión Receptora y Liquidadora nombrada para el efecto, practicará la liquidación final con la comparecencia del Contratista o su representante, estableciendo el costo total de la obra, verificando los cálculos finales del contrato, levantando acta explicativa, formulando y firmando cuadros contables necesarios, todo dentro del plazo que fije la Municipalidad. Si el Contratista no comparece o no se hace representar al efectuarse la liquidación, esta será válida y el Contratista no tendrá derecho a impugnarla. La certificación de esta acta, la documentación complementaria y la certificación del acta de recepción ya indicadas serán el fundamento para que la Municipalidad previo a los dictámenes y estudios que estime pertinentes, si fuere procedente, bajo la responsabilidad de los que intervinieron en la liquidación aprueben dichos cálculos, otorgue el finiquito del presente contrato, autorice los pagos finales y ordene la cancelación de la fianza respectiva. Cualquier reclamo de inconformidad por parte del Contratista con respecto a la liquidación final, deberá hacerlo dentro del término de cinco días siguientes a la fecha que le fue notificado por parte de la Municipalidad el acta levantada por la comisión. **DÉCIMA TERCERA: CONTROVERSIAS:** Los otorgantes convienen expresamente en que cualesquiera diferencias, reclamaciones o controversias que surgieren entre las partes, derivadas de este contrato, serán resueltas directamente con carácter conciliatorio, pero si no fuere posible llegar a un acuerdo, la cuestión o cuestiones a dilucidarse se someterán a la jurisdicción del Tribunal de lo Contencioso Administrativo. **DÉCIMA CUARTA: APROBACIÓN:** Para que el presente contrato surta sus efectos legales y obligue a las partes a su cumplimiento es indispensable que sea aprobado de conformidad con la Ley. **DÉCIMA QUINTA: IMPUESTOS Y RETENCIONES:** El Contratista queda obligado al pago de los impuestos que correspondan de acuerdo con las leyes de la materia y a reponer o cancelar cualquier gasto derivado de este contrato. **DÉCIMA SEXTA: ACEPTACIÓN:** Los otorgantes aceptamos el presente contrato, el que leído íntegramente y enterados de su contenido, validez y efectos legales, lo ratificamos, aceptamos y firmamos en hojas de papel con el membrete de la Municipalidad.


HUGO LEONEL PÉREZ MELÉNDEZ
Alcalde Municipal




CÉSAR ARMANDO PAREDES SÁIZ
Contratista

En el Municipio de Zaragoza, del Departamento de Chimaltenango el día veinticinco de mayo del año dos mil veintidós Yo, JILMAR ROBERTO PÉREZ GUZMÁN, Notario, colegiado número diez mil quinientos cincuenta y tres como DOY FE, que las firmas que anteceden y que calzan el contrato administrativo de ejecución de obra No. 08-2022, que hace referencia al proyecto denominado: **MEJORAMIENTO ESCUELA PRIMARIA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA JOYA GRANDE ZARAGOZA, CHIMALTENANGO, SON AUTÉNTICAS**, por haber sido puestas a mi presencia el día de hoy por los señores: **HUGO LEONEL PEREZ MELENDEZ**, de Cincuenta y nueve años de edad, soltero, comerciante, Guatemalteco, con domicilio segunda avenida uno guion cincuenta y ocho de la zona tres del municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, identificado por medio del Documento Personal de identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI- número: Un mil novecientos treinta y nueve, Treinta y nueve mil ochocientos treinta y cinco, Cero cuatrocientos quince, (1939 39835 0415), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala; y **CÉSAR ARMANDO PAREDES SÁIZ**, de treinta y seis años de edad, soltero, guatemalteco, con domicilio en 5ta. Calle 2-40 Zona 2, Santo Tomas Milpas Altas, Santa Lucia Milpas Altas, Sacatepéquez, quien se identifica con el documento personal de identificación código único de identificación número: Un mil quinientos setenta y cuatro, cuarenta y un mil trescientos noventa y tres, cero trescientos uno, (1574 41393 0301), extendido por el Registro Nacional de Personas RENAP, de la República de Guatemala, Hago constar expresamente que de conformidad con la ley y a mi juicio las representaciones que se ejercitan son suficientes y se encuentra debidamente acreditado con los documentos de mérito, los signatarios vuelven a firmar conjuntamente conmigo la presente acta de legalización.-

Ante mí,

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828

 www.zaragoza.gob.gt

ASEGURADORA SOLIDARIA, S. A.



Autorizada para operar fianzas en la República de Guatemala, conforme Acuerdo Gubernativo No. 272-94, emitido a través del Ministerio de Economía el día 10 de Junio de 1994, modificado a Seguro de caución, de acuerdo con Decreto 25-2010, del Congreso de la República.

SEGUROS SOLIDARIA Q. *64,960.00*****

CLASE FC-2

CUMPLIMIENTO DE CONTRATO No.0402- 181746

DATOS DEL SEGURO DE CAUCION

Asegurado: CONSTRUSERVICIOS ARMANDO PAREDES

Dirección: 5 CALLE L 2-40, SANTO TOMAS MILPAS ALTAS ZONA 2, STA. LUCIA M. ALTAS, SACATEPEQUEZ

Suma Asegurada: Q. 64,960.00

Aseguradora Solidaria, S.A., en el uso de la autorización que le fue otorgada por EL MINISTERIO DE ECONOMIA, se constituye fiadora solidaria hasta por la suma de **SESENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SESENTA QUETZALES CON 00/100 (Q. 64,960.00)**.

ANTE: MUNICIPALIDAD DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

Para garantizar, A nombre de **CONSTRUSERVICIOS ARMANDO PAREDES**, el cumplimiento de las obligaciones que le impone CONTRATO ADMINISTRATIVO DE EJECUCIÓN DE OBRA No. 08-2022, celebrado en el municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, el día 25 de Mayo de 2022, por medio del cual se compromete a la ejecución del proyecto denominado **MEJORAMIENTO ESCUELA PRIMARIA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA JOYA GRANDE ZARAGOZA, CHIMALTENANGO**, en un plazo de **SEIS MESES (6)**, de conformidad con todas y cada una de las especificaciones contenidas en Cláusula SEGUNDA del referido instrumento legal. El valor total del citado CONTRATO ADMINISTRATIVO DE EJECUCIÓN DE OBRA es de **SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS QUETZALES CON 00/100 (Q. 649,600.00)**, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado - I.V.A. - y de acuerdo con Cláusula OCTAVA del mismo, este seguro de caución se otorga por el equivalente al diez por ciento (10%) de su valor total, o sea hasta por la suma de **SESENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SESENTA QUETZALES CON 00/100 (Q. 64,960.00)**, y estará vigente por el periodo comprendido del 25 de Mayo de 2022 hasta que **MUNICIPALIDAD DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**, extienda la constancia de recepción o al 24 de Noviembre de 2022, lo que ocurra primero.

La presente póliza se expide con sujeción a las condiciones que se expresan en las condiciones generales adheridas a esta póliza.

ASEGURADORA SOLIDARIA, S.A., conforme el artículo 1027 del Código de Comercio, no gozará del beneficio de excusión a que se refiere el Código Civil de la República de Guatemala, y para la interpretación y cumplimiento de la garantía que esta póliza representa, se somete expresamente a la jurisdicción de los Tribunales de Guatemala.

En fe de lo cual, extiende, sella y firma la presente póliza en la Ciudad de Guatemala, a los 26 días del mes de Mayo de 2022.

FIRMAS AUTORIZADAS:

ASEGURADORA SOLIDARIA, S.A.

**SEGUROS
SOLIDARIA**

Este texto es responsabilidad de la aseguradora y fue aprobado por la Superintendencia de Bancos, según Resolución No. 150-94, de fecha de 9 de Diciembre de 1994, de operación 1641773.

Agente 200786

aseguradora solidaria, s. a.

4ta. Calle 7-53 Zona 9, Edificio Torre Azul, noveno nivel, Oficina 901.
PBX: 2209-5000



**ASEGURADORA
SOLIDARIA S.A.**

Guatemala, 26 de Mayo del 2022

Señores:

**MUNICIPALIDAD DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
CIUDAD.**

El Seguro de caución que a continuación se identifica y para los efectos del fiel cumplimiento a lo establecido en el Artículo 69 de la Ley de Contrataciones del Estado y el Artículo 59 de su Reglamento, se CERTIFICA su AUTENTICIDAD, toda vez que el mismo ha sido emitido en cumplimiento del Decreto, No. 25-2010 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de la Actividad Aseguradora y que el firmante de la póliza, posee las facultades y competencias respectivas para el efecto.

* Seguro de Caución: **CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**

CLASE: **FC-2**

POLIZA No.: **0402 - 181746**

* Asegurado (Fiado): **CONSTRUSERVICIOS ARMANDO PAREDES**

* Fecha de Emisión de la POLIZA: 26 de Mayo del 2022

* Suma Asegurada: **Q 64,960.00**



Firma Autorizada

Aseguradora Solidaria S.A.
4ta. Calle 7-53 Zona 9, Edificio Torre Azul Noveno Nivel
Oficina 901. PBX 22095000
Email: servicioalcliente@afissa.com
www.afissa.com



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

CONTRATO ADMINISTRATIVO DE EJECUCIÓN DE OBRA No. 09-2022

PROYECTO: MEJORAMIENTO CAMINO RURAL ALDEA LAS COLMENAS ZARAGOZA, CHIMALTENANGO CUENTADANCIA T3-4-15

En el municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango el día veinticinco de mayo del año dos mil veintidós (25/05/2022), Por una parte: **HUGO LEONEL PEREZ MELENDEZ**, de cincuenta y nueve años de edad, soltero, comerciante, Guatemalteco, con domicilio segunda avenida uno guion cincuenta y ocho de la zona tres del municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, identificado por medio del Documento Personal de identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI- número: Un mil novecientos treinta y nueve, Treinta y nueve mil ochocientos treinta y cinco, Cero cuatrocientos quince, (1939 39835 0415), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala; actúo en mi calidad de ALCALDE MUNICIPAL y Representante Legal de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, calidad que acredito por medio de los siguientes documentos: a) Fotocopia Simple del Acuerdo de Adjudicación del cargo número dieciocho guion dos mil diecinueve de fecha cuatro de julio del año dos mil diecinueve, extendido por la Junta Electoral Departamental de Chimaltenango; b) Certificación del acta de toma de posesión de cargo número cuatro guion dos mil veinte, extendida por el Secretario Municipal, señalo como lugar para recibir notificaciones y/o citaciones la Municipalidad de Zaragoza, ubicada en la primera avenida, uno guion cincuenta y cinco de la zona uno (1a. Ave. 1-55 zona 1); y que en lo sucesivo se denominarán **LA MUNICIPALIDAD**, es la Municipalidad de Zaragoza; y por la otra parte, **MARIO ESTUARDO TUYUC OTZOY**, de cuarenta y un años de edad, casado, arquitecto, Guatemalteco, domiciliado, 0 Calle 3-46 Zona 2, San Juan Comalapa, Chimaltenango, identificado con el Documento Personal de Identificación -DPI-, y Código Único de Identificación: Un mil ochenta y tres, cero cero seiscientos diez, cero cuatrocientos cuatro, (1583 00610 0404), extendido por el Registro Nacional de Personas RENAP, de la República de Guatemala, Propietario de la empresa mercantil individual denominada: **EDIFICA VANGUARDISTA**, 8 Avenida 14-40 Zona 2, Sololá, Sololá, lo que acredita por medio de Patente de Comercio de Empresa Mercantil, inscrita bajo el número de Registro: Seiscientos tres mil novecientos sesenta y siete, (603967), folio: setenta y cuatro, (74); libro: Quinientos sesenta y seis (566), categoría Única, identificada con el Número de Identificación Tributaria NIT: Treinta y siete millones quinientos noventa y ocho mil novecientos dos, (37598902), e inscrita en el Registro General de Adquisiciones del Estado, en el folio noventa y un mil novecientos setenta y tres (91973) del libro de inscripciones y registro número nueve mil quinientos noventa y uno (9591) del libro de registro de proveedores, y que en lo sucesivo se denominará: **EL CONSTRUCTOR**. Ambos comparecientes manifestamos ser de los datos de identificación personal anotados, y encontramos en el libre ejercicio de nuestros derechos civiles, de conformidad con La Ley, y a nuestro juicio las representaciones que se ejercitan son suficientes para la celebración del presente Contrato Administrativo de Ejecución de Obra, para la ejecución del proyecto denominado: **MEJORAMIENTO CAMINO RURAL ALDEA LAS COLMENAS ZARAGOZA, CHIMALTENANGO**, identificado con el número de **SNIP 278671**, Toda la documentación relacionada se tuvo a la vista y en lo sucesivo los otorgantes nos denominaremos "**LA MUNICIPALIDAD**" Y "**EL CONTRATISTA**" respectivamente, ajustándonos a lo que para el efecto determinan las cláusulas siguientes: **PRIMERA: BASE LEGAL:** El presente contrato se suscribe con fundamento en el Convenio de Ejecución de Obra suscrito entre el Consejo Departamental de Desarrollo de Chimaltenango y la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango, número veinte guion dos mil veintidós (20-2022), de fecha cinco de abril del año dos mil veintidós (05/04/2022); y lo establecido en los Artículos Doscientos Cincuenta y Tres y Doscientos Cincuenta y Siete (253 y 257) de la Constitución Política de la República de Guatemala, Artículos Treinta y Cinco (35), inciso u, Cincuenta y Dos (52), Cincuenta y Tres (53), Ciento Treinta (130), del Decreto Doce (12) guion Dos mil Dos (12-2002) Código Municipal; Los artículos 47, 48 y 49 de la Ley de Contrataciones del Estado, Decreto 57-92 del Congreso de la República (Ley de Contrataciones del Estado) y sus reformas, y el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y sus reformas; Acuerdo Gubernativo 122-2016, y el Acuerdo Ministerial número Doscientos Quince guion Dos Mil Cuatro (215-2004) del Ministerio de Finanzas Públicas que aprueba el Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala, asimismo forma parte de este documento las especificaciones Generales y Técnicas, cuadro de renglones de trabajo y planos elaborados según estudio técnico; de igual manera los documentos presentados y publicado en el Sistema Guatecompras con el Número Operación Guatecompras: Dieciséis millones ochocientos noventa y siete mil trescientos veintitres, (NOG. 16897323), lo que para el efecto determina la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, Decreto No. 57-92, en sus Artículos 1, 47 y 49; la Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento; la Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el ejercicio Fiscal dos mil veinte; las normas aplicables emitidas por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural CONADUR; las normas aplicables del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP; y la **Constancia de Disponibilidad Presupuestaria número cero siete guion dos mil veintidós (07-2022)**, y lo regulado por las Normas de Transparencia contenidas en el Acuerdo Ministerial número 24-2010 de fecha veintidós de abril del año dos mil diez, emitido por el Ministerio de Finanzas Públicas.. **SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO:** El Contratista se compromete a ejecutar para la Municipalidad de Zaragoza, la ejecución del proyecto denominado: **MEJORAMIENTO CAMINO RURAL ALDEA LAS COLMENAS ZARAGOZA, CHIMALTENANGO**, conforme a planos, especificaciones técnicas y demás documentos que componen el expediente administrativo de

EDIFICA
VANGUARDISTA

11



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

presente proyecto y que para el efecto tiene la Municipalidad. Los renglones de trabajo a ejecutar son los siguientes:

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES 1400.00 MTS2				
1.1	TRABAJOS PRELIMINARES	M ²	1400.00	Q 6.00	Q 8,400.00
2	ADOQUINAMIENTO 1260.00MTS2				
2.1	CORTE Y NIVELACION DE CAJUELA DE 0.28 MTS. DE ESPESOR	M ³	353.00	Q 222.00	Q 78,366.00
2.2	CONFORMACION DE BASE MATERIAL GRANULAR DE 0.15 MTS. DE ESPESOR	M ³	189.00	Q 493.00	Q 93,177.00
2.3	ADOQUINAMIENTO DE 280 KG/CM2	M ²	1207.00	Q 253.00	Q 305,371.00
2.4	LLAVES DE CONFINAMIENTO REFORZADO DE 0.15 X 0.30 MTS DE CONCRETO F'c=210 KG/CM2	ML	160.00	Q 198.00	Q 31,680.00
2.5	BORDILLO LATERAL DE 0.10 X 0.30 MTS CONCRETO 210 KG/CM2	ML	222.00	Q 155.00	Q 34,410.00
2.6	LLAVES DE INICIO Y REMATE DE 0.30 X 0.30 M DE CONCRETO F'c=210 KG/CM2	ML	20.00	Q 315.00	Q 6,300.00
3	CUNETAS LATERALES 253.00 ML				
3.1	CUNETAS LATERALES	ML	253.00	Q 165.00	Q 41,745.00
TOTAL DE LA OBRA					Q599,449.00

Y las siguientes ESPECIFICACIONES TECNICAS Y GENERALES: ESPECIFICACIONES TECNICAS:

1. TRABAJOS PRELIMINARES 1400.00 MTS2

1.1 TRABAJOS PRELIMINARES

Este trabajo consiste en el trazo y estaqueado del proyecto, marcando con cal cada uno de los elementos del proyecto tales como eje central del camino y calle adoquinada, pendientes en curvas, entradas de vehículos, bocacalles, cruces, relleno de cuneta natural en mal estado y cualquier otro elemento que se indique en los planos constructivos del proyecto, transcribiendo de los planos al terreno real del proyecto, sin realizar cambios que afecten la calidad del proyecto, y aceptando todo lo que mejore las condiciones del proyecto, pero sin afectar ni modificar los renglones contratados.

Para cualquier cambio de beneficio para el proyecto lo deberá de avalar y aprobar el supervisor del proyecto designado por la institución contratante.

2. ADOQUINAMIENTO 1260.00 MTS2

2.1 CORTE Y NIVELACION DE CAJUELA DE 0.28 MTS. DE ESPESOR

Este trabajo se refiere al corte y vaciado que se ejecuta en la superficie de suelo que aparece después de remover la actual capa de rodadura indicada en el párrafo anterior. El corte formará una cajuela cuya profundidad depende del espesor de la superficie de rodadura que aparezca en los planos.



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

El suelo natural que constituye el fondo de la cajuela se identificará como sub-rasante de terracería o simplemente sub-rasante a la cual será necesario mejorar sus propiedades mecánicas y de soporte mediante el procedimiento conocido como preparación o reacondicionamiento de la sub-rasante con lo cual se homogeniza el material existente, se conforma y se le suministra la compactación óptima.

Estará conformada por un material libre de materia orgánica, que se compactará lo necesario para permitir las labores de construcción de la base. Será lo más homogénea posible, por lo cual se deberá retirar el material de mala calidad y reemplazarlo por otro de la calidad requerida.

La capacidad resistente del suelo de fundación es uno de los factores más relevantes en el diseño de los pavimentos de adoquines de concreto. Se debe

Realizar los estudios de suelo con el fin de determinar la capacidad resistente de los suelos por medio del ensayo California Bearing Ratio (CBR).

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

2.2 CONFORMACION DE BASE MATERIAL GRANULAR DE 0.15 MTS. DE ESPESOR

La base de material granular será de 15 centímetros de espesor compactado con una densidad mínima del 95% verificado con ensayos de laboratorio proctor modificado al 95% según norma AASHTO T-193. La finalidad de la prueba de compactación en laboratorio es disponer de muestras de suelo compactadas teóricamente con las condiciones de campo, a fin de estudiar sus propiedades mecánicas para conocer datos firmes del proyecto, además de servir para controlar el trabajo de campo y tener una mayor seguridad de que el equipo utilizado trabaja efectivamente.

Se deberá de colocar el material granular (balasto + selecto) o lo que indique el laboratorista en capas uniformes, nivelando con motoniveladora, posterior a eso se humedecerá adecuadamente para compactar con rodo vibro-compactador hasta alcanzar la densidad requerida.

Esta es una capa de material granular, colocada entre la sub-rasante y la capa de rodamiento y será de 15 cm. de espesor, que servirá de sustento y drenaje a las capas superiores del pavimento y por sus características químicas y físicas no podrá ser absorbida por el material arcilloso de la sub-rasante. Esta propiedad del material proporcionará larga vida al proyecto puesto que sus partículas no permiten que la arcilla que se humedece demasiado durante la época lluviosa ascienda a través de ellas hasta tener contacto con la capa de rodadura colocada directamente sobre la base.

La base tendrá una densidad uniforme en toda su extensión y profundidad y este requisito se observará de manera especial en las zonas cercanas a las estructuras de confinamiento, sumideros, cajas de inspección, etc... Donde el proceso de compactación es más difícil de llevar a cabo, la base puede ser de material granular, suelo del lugar u otro que tenga que acarrear, siempre que los análisis de laboratorio comprueben que son adecuados para la construcción de bases.

2.3 ADOQUINAMIENTO DE 280 KG/CM2

Sobre la capa de arena se colocarán los adoquines, dejando entre ellos una separación de 0.01 metros máximo. 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 mezclada con arcilla seca.

Una vez colocados los adoquines se iniciará de inmediato la compactación inicial utilizando un plato vibro-compactador, o una vibro compactadora apropiada manual. El aplanado o la compactación deben hacerse de los lados 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 reemplazados. Inmediatamente después de la compactación inicial se procederá al sellado de las juntas entre adoquines y posteriormente a la compactación final.



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

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

ADOQUINES DE CONCRETO DE CEMENTO PORTLAND:

Tendrán un espesor uniforme de 10 centímetros, cubriendo un ancho que sea igual a la separación que existe entre los bordillos a ambos lados de la calle.

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 afecten 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/cm²)
- ✓ Para tráfico vehicular común (180 kg/cm²)
- ✓ Para tráfico vehicular pesado (210 kg/cm²)
- ✓ Para tráfico pesado industrial con cargas concentradas muy altas.
(280 kg/cm²)

El adoquinamiento en general es la estructura que soporta el tráfico vehicular y está integrada por la sub-rasante, 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 reducen los esfuerzos sobre la base; esta característica permite la aplicación de cargas que normalmente requieran 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 caso se utilizará adoquín de 280 kg/cm² Para tráfico pesado industrial.

CAMA DE ARENA

La capa de arena se coloca directamente sobre la base y sirve de asiento a los adoquines y como filtro para el agua que eventualmente pueda penetrar por las juntas entre éstos.

La capa de arena debe ser de 3 centímetros de espesor y ser arena limpia de río. Desde que se tamiza la arena hasta la colocación de los adoquines sobre la capa de arena ya conformada, ésta no sufrirá ningún proceso de compactación para que se pueda garantizar una densidad uniforme en toda la capa. La capa de arena se colocará con un espesor uniforme en toda el área del adoquinado, por lo cual no se podrá utilizar para compensar irregularidades o deficiencias en el nivel de la base. Si la arena ya colocada sufre algún tipo de compactación se le dará varias pasadas con un rastrillo para devolverle la soltura y se enrasará de nuevo.

No se permitirá colocar adoquines sobre una capa de arena que haya soportado lluvia o escorrentía, lo que implicará tener que levantarla y reemplazarla por arena uniforme y suelta.

SELLO DE ARENA

El sello de arena será como máximo de 1 centímetro y está constituido por la arena cernida que se coloca como relleno de las juntas entre los adoquines, sirve como sello de las mismas y contribuye al funcionamiento como un todo de los elementos de la capa de rodamiento. La arena con que se llenan las juntas estará libre de materia orgánica.

REQUISITOS DE LA ARENA PARA SELLAR LAS JUNTAS.

En el momento de su utilización, la arena para el sellado de las juntas estará lo suficientemente seca y suelta, como para que pueda penetrar por barrido dentro de las juntas.



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

El barrido se repetirá antes de o simultáneamente con cada pasada del equipo vibro compactador y al final de la operación, de manera que las juntas queden totalmente llenas y hasta lograr la necesaria estabilidad del adoquinado.

2.4 LLAVES DE CONFINAMIENTO REFORZADO DE 0.15 X 0.30 MTS DE CONCRETO $F'c=210$ KG/CM²

Deben colocarse confinamientos de concreto de 0.15 metros de ancho y 0.30 metros de profundidad y se colocarán a todo lo largo del tramo a adoquinar. La proporción de concreto para la construcción de llaves de confinamiento deberá tener la proporción de cemento-arena-piedrín de 1: 2: 2 para una resistencia de 210kg/cm² reforzado con 2 hierros no.3 más eslabón no.2 a cada 0.15 metros. La separación entre cada llave será de acuerdo con la pendiente y estará indicado en los planos constructivos, podrá colocarse una junta de dilatación en la parte central de la calle para evitar el agrietamiento descontrolado.

2.5 BORDILLO LATERAL DE 0.10 X 0.30 MTS CONCRETO 210KG/CM

Los bordillos se construirán de acuerdo con 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: 2: 2 para llegar a una resistencia de 210kg/cm². El agregado grueso para el concreto deberá ser de $\frac{3}{4}$ ", tanto el agregado grueso como el agregado fino deberá estar libre de impurezas de lo contrario se desechará. Se deberá de crear juntas de dilatación a cada 5 metros y/o donde se encuentre llave de confinamiento 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. Es muy importante que el suelo se compacte antes de fundir los bordillos, también se deberá de retirar toda capa vegetal para evitar asentamientos en el futuro que puedan ocasionar grietas en el elemento. El encofrado del bordillo se hará con costaneras de madera aplicándole un desencofrante para que la superficie quede uniforme y de buen aspecto.

2.6 LLAVES DE INICIO Y REMATE DE 0.30 X 0.30 M DE CONCRETO $F'c=210$ KG/CM²

Se deberá de colocar una rampa de remate para garantizar la estabilidad de la carpeta de adoquín al final del tramo del proyecto, también donde se indique en planos. Esta será de concreto con una resistencia a la compresión de 210 kg/cm², deberá tener la proporción de cemento-arena-piedrín de 1: 2: 2 reforzado con 4 hierros no.3 más eslabón no.2 a cada 0.20 metros. Sus dimensiones serán las indicadas en los planos.

3 CUNETA LATERAL 253.00 ML

Este renglón consiste en la construcción de una cuneta lateral en todo lo largo del proyecto tal como se indica en planos. Para dar una mejor salida a las aguas pluviales, un mejor ancho a la calle y evitar el deslizamiento de tierra de los terrenos que se encuentran en el lugar. Al finalizar el tramo se encuentra ubicado un transversal con sus respectivas cajas reunidoras, cabezales y tubería de concreto de 24" que da salida al agua pluvial hacia un terreno el cual desde hace mucho tiempo atrás han desfogado.

Debe colocarse la formaleta de madera y la base deberá ser compactada por cada tramo de cuneta a fundir las dimensiones serán tal como se indica en los planos. La proporción de concreto para la construcción de cuneta lateral deberá tener la proporción de cemento-arena-piedrín de 1: 2: 2 para una resistencia de 210kg/cm². Podrá colocarse una junta de dilatación o separación de tramos a fundir a cada 2.00mts o como el supervisor lo indique para evitar el agrietamiento descontrolado.

A. LABORATORIO DE CONCRETOS (BORDILLOS, LLAVES DE CONFINAMIENTO, LLAVES DE REMATE + DESGASTE DE ADOQUÍN) ENSAYOS DE CILINDROS Y DESGASTE DE ADOQUÍN SEGÚN NORMAS ESTÁNDAR ASTM, AASHTO y COGUANOR

La realización de estos ensayos se hará durante el periodo de fundición de los bordillos, y la edad de las muestras para hacer las pruebas será de entre 14 y 28 días. El tiempo exacto se indica en el cronograma de actividades.

Dr. Jilmar Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

 1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Las pruebas de ensayo se realizan a las muestras representativas del concreto suministrado al proyecto. Se realizan siguiendo estándares para determinar si el concreto utilizado tiene el potencial para desarrollar las propiedades definidas por el profesional diseñador.

Los laboratorios en donde se realizan estas pruebas de ensayo deben cumplir con la Norma ASTM.

PRUEBAS PARA CONCRETO ENDURECIDO:

La norma ASTM C39/ – 12A, trata sobre la determinación de la resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto. La mezcla de concreto se diseña para producir una resistencia promedio superior a la resistencia especificada de tal manera que se pueda minimizar el riesgo de no cumplir con las especificaciones de la resistencia.

La cuantificación y forma de pago de este renglón es por unidad de ensayo.

PRUEBAS DE DESGASTE EN ADOQUINES NORMA COGUANOR NTG 41086

El ensayo consiste en someter un espécimen (antes de su incorporación en un piso o pavimento, o extraído de un piso o pavimento ya construido), a desgaste por medio de la abrasión ejercida, bajo condiciones controladas, por un flujo de material abrasivo que pasa tangencialmente por entre dicha superficie y la cara lateral de un disco metálico, que ejerce presión contra ella. Esto genera una huella, con la forma de la superficie curva del disco metálico, cuya longitud resultante es inversamente proporcional a la resistencia al desgaste por abrasión, que posee el espécimen. La forma de cuantificación y pago es por unidad de ensayo realizado.

B. LABORATORIO DE SUELOS (Granulometría, Límites de Atterberg, Próctor modificado, CBR y Densidad de Campo según normas estándar ASTM y AASHTO)

Este renglón se ejecutará durante la fase de la preparación de la base para verificar la calidad de la compactación. El tiempo exacto está indicado según el cronograma de actividades. El profesional de a cargo aplicará los ensayos correspondientes de acuerdo con su criterio ingenieril. A continuación, se describen los tipos de ensayo. No necesariamente aplican todos.

- ✓ Ensayo de Razón Soporte California (CBR) Norma AASTHO T -193
- ✓ Ensayo de Compactación Proctor modificado Norma AASTHO
- ✓ Límites de Atterberg Norma AASHTO T-89 T-90
- ✓ Densidad de Campo Norma AASHTO T-191
- ✓ Análisis Granulométrico Norma AASHTO T-27, T-11

Tabla de laboratorios para suelos

Ensayo	Norma		Descripción	Cantidad mínima de material para el ensayo*	Especificación y/o Disposición
	ASTM	AASHTO			
Granulometría por tamizado	D 422 y D 1140	T 88	Clasificación del material por el tamaño de sus partículas	8 kg	No aplica
Límites de Atterberg	D 4318	T 89	Determinación de la consistencia para su clasificación	300 g para cada prueba	No aplica
Proctor Estándar	D 698	T 99, método C	Densidad en función del contenido de humedad	15 kg	No aplica
CBR	D 1883	T 193	Resistencia al corte de un suelo bajo condiciones de humedad y densidad controladas	100 kg	No aplica

DESCRIPCION DE ENSAYOS DE SUELO

ENSAYO DE RAZON SOPORTE CALIFORNIA (CBR) NORMA AASHTO T – 193

Determina un índice de resistencia del suelo denominado valor de la relación soporte. Se utiliza para evaluar la capacidad soporte de la base y sub-base

NORMA AASHTO T- 180

Es la norma con la que se designa al ensayo de relación de contenido de humedad optimo-peso seco por unidad de volumen máximo (ensayo proctor modificado)

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

NORMA AASHTO T-89 Y AASHTO T – 90

Se utiliza para medir el límite entre el suelo plástico y el suelo líquido. El objeto de este ensayo es la determinación en el laboratorio del límite plástico de un suelo y el cálculo del índice de plasticidad si se conoce el límite líquido del mismo suelo.

NORMA AASHTO T-191

Norma con la que se designa el ensayo de peso seco por unidad de volumen, por medio de picnómetro (o cono de arena).

NORMA AASHTO T-27 Y AASHTO T-11

Norma para análisis granulométrico de agregados finos y gruesos.

La cuantificación y forma de pago de este renglón es por unidad de ensayo.

C. ANEXOS (Dosificación de Concreto)

CONCRETO

DEFINICION

Piedra artificial resultante de la combinación de cemento, agua y agregados pétreos, dosificados adecuadamente.

MATERIALES Y DOSIFICACION

Para la fabricación del concreto se emplean los siguientes materiales:

1. Cemento Pórtland Modificado en todos los tipos
2. Agua
3. Agregados pétreos (Arena y Piedrín)

TABLA DOSIFICACIÓN DE CONCRETOS					
PROPORCIÓN	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	CEMENTO EN SACOS	ARENA M3	PIEDRIN M3	AGUA LITROS
(1:2:2)	3,000 PSI =210 KG/CM2	9.88	0.67	0.67	250

CEMENTO

El cemento deberá llenar los siguientes requisitos:

Cuando no se especifique determinado tipo de cemento en el proyecto, deberá entenderse que se usará cemento Pórtland Modificado con Puzolanas tipo I (PM, 4000 psi). Sólo se aceptará el cemento empacado en sacos estándar de 42.5 Kg. (96.9 libras).

AGREGADOS

Se utilizarán agregados finos y gruesos provenientes de bancos o depósitos de buena calidad. Se deberá cuidar que los agregados no están contaminados con materia orgánica, esto con el fin de obtener un concreto que alcance las resistencias requeridas.

- a) Los requisitos mínimos que deberán reunir los agregados finos y gruesos deberán ser las siguientes: estar compuesto por partículas duras, con buena granulometría aparente, resistentes y razonablemente exentos de arcillas, materias orgánicas u otras sustancias nocivas que puedan influir en una reducción de la resistencia y durabilidad del concreto.
- b) El agregado grueso será piedra triturada, grava natural, o bien una combinación de ellas y deberá reunir los requisitos señalados en estas Especificaciones y cumplir además con las normas de calidad señaladas en las Especificaciones de la ASTM
- c) Los agregados gruesos deberán estar graduados dentro de los límites especificados y deberán cumplir con los requisitos de granulometría según el diámetro máximo que requiere el concreto de acuerdo a su uso. En este caso se empleará piedrín de ¾"



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia
1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gub.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

- d) El agregado fino será arena, ya sea natural u obtenida por trituración o combinación de ambas.
- e) Excepto lo previsto en el párrafo siguiente, el agregado grueso aprobado a la abrasión no deberá tener una pérdida mayor de 50%.
- f) El agregado grueso cuya pérdida a la abrasión sea mayor del 50% podrá usarse cuando se obtengan con el concreto que ensayado arroje resultados satisfactorios.

AGUA

- a) El agua que se emplee en la elaboración del concreto y en el curado del mismo, deberá reunir los requisitos señalados en éstas Especificaciones. El agua preferentemente deberá ser clara y sin material orgánico, en donde las condiciones lo permitan el agua deberá ser potable.
- b) El agua para la elaboración de concretos deberá tener las siguientes características:

Deberá estar exenta de materiales perjudiciales tales como aceite, grasas, etc. de preferencia el agua debe ser potable.

LADRILLO TAYUYO

El ladrillo para la construcción de los brocales será del tipo "Tayuyo" y su resistencia a la compresión deberá estar regido por las Normas NTG 41041 h2.

MORTERO

El mortero para utilizarse será a base de cemento. La proporción para utilizar para la elaboración de la pasta será de 1:2 a menos que en los planos se indique lo contrario. Para garantizar la calidad del mortero debe hacerse referencia a la norma NTG 41066.

- g) sustancias nocivas que puedan influir en una reducción de la resistencia y durabilidad del concreto.
- h) El agregado grueso será piedra triturada, grava natural, o bien una combinación de ellas y deberá reunir los requisitos señalados en estas Especificaciones y cumplir además con las normas de calidad señaladas en las Especificaciones de la ASTM
- i) Los agregados gruesos deberán estar graduados dentro de los límites especificados y deberán cumplir con los requisitos de granulometría según el diámetro máximo que requiere el concreto de acuerdo con su uso. En este caso se empleará piedrín de ¾".
- j) El agregado fino será arena, ya sea natural u obtenida por trituración o combinación de ambas.
- k) Excepto lo previsto en el párrafo siguiente, el agregado grueso aprobado a la abrasión no deberá tener una pérdida mayor de 50%.
- l) El agregado grueso cuya pérdida a la abrasión sea mayor del 50% podrá usarse cuando se obtengan con el concreto que ensayado arroje resultados satisfactorios.

AGUA

- c) El agua que se emplee en la elaboración del concreto y en el curado del mismo, deberá reunir los requisitos señalados en estas Especificaciones. El agua preferentemente deberá ser clara y sin material orgánico, en donde las condiciones lo permitan el agua deberá ser potable.
- d) El agua para la elaboración de concretos deberá tener las siguientes características:

Deberá estar exenta de materiales perjudiciales tales como aceite, grasas, etc. de preferencia el agua debe ser potable.

MORTERO

El mortero para utilizarse será a base de cemento. La proporción para utilizar para la elaboración de la pasta será de 1:2 a menos que en los planos se indique lo contrario. Para garantizar la calidad del mortero debe hacerse referencia a la norma NTG 41066.

TERCERA: VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO: El monto del presente contrato asciende a la cantidad de: **QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE QUETZALES EXACTOS, (Q599,449.00), IVA incluido.** procedencia de los fondos: Los fondos serán proporcionados por el Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE, del Departamento de Chimaltenango, por un monto de quinientos noventa y nueve mil cuatrocientos cuarenta y nueve quetzales exactos, (Q599,449.00), que representa el 100%, Los pagos se harán de la siguiente manera: 1) Un anticipo del (20%), el cual se le dará después de que la autoridad administrativa superior haya aprobado el presente

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

lera. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

contrato de trabajo previo cumplimiento de los requisitos siguientes: a) Presentar el programa de Inversión del Anticipo. b) presentar a favor de la Municipalidad una fianza por el monto total de dicho anticipo, para garantizar la correcta aplicación del mismo y cumplimiento. c) Libro de Bitácora para el presente proyecto, debidamente autorizada por la Contraloría General de Cuentas. 2) Los pagos subsiguientes, se harán de conformidad con lo que para el efecto determina la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, y se harán las amortizaciones del anticipo respectivas, de la siguiente manera: en base al avance físico del proyecto reportado por el contratista a través de estimaciones periódicas de trabajo ejecutado y aceptado, con el visto bueno del Supervisor (a) Municipal de Obras contratado (a) para el efecto, y demás documentos que solicite la Dirección Municipal de Planificación y la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal DAFIM.

CUARTA: PLAZO Y SANCIONES: El contratista se compromete a ejecutar y hacer entrega de los trabajos que se contratan después de que se le notifique de que el presente contrato fue aprobado por el Concejo Municipal o la autoridad administrativa superior. El contratista se compromete a terminar totalmente y a entera satisfacción de la Municipalidad los trabajos en materia de este contrato, dentro del **Plazo de SEIS MESES (6)**, 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 iniciará el proyecto, dentro de los siguientes diez días de haber recibido el anticipo, caso contrario, se le sancionará con multa diaria del uno por millar por cada día de atraso y/o devolverá íntegramente el valor total del anticipo procediéndose a la respectiva rescisión del presente contrato. El contratista deberá cumplir con entregar los trabajos dentro del plazo estipulado por este contrato, la Municipalidad no reconocerá ninguna prórroga del plazo para la terminación de la obra, excepto en los siguientes casos: **A)** En los casos a que se refiere el artículo cincuenta y dos (52) de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a órdenes de cambio, órdenes de trabajo suplementario o acuerdos de trabajo extra; también se deberá cumplir con lo establecido en el artículo 51 de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a que el plazo contractual podrá prorrogarse por una sola vez en las mismas condiciones de temporalidad por caso fortuito o causa de fuerza mayor o cualquier otra causa no imputable al contratista. **B)** Si se tratare de una suspensión por causas no imputables al Contratista siempre que esté dentro de los tres días hábiles siguientes a aquel en que surja la causa, deberá solicitar por escrito la suspensión a la Municipalidad para resolver dentro del menor tiempo posible, indicando el número de días autorizados; fuera de los casos indicados anteriormente, el Contratista no podrá solicitar, a la Municipalidad conceder mayor prórroga que la resultante de la suma de los días computados para ejecutar los trabajos fuera del contrato y de los días que correspondan a las suspensiones debidamente autorizadas en su oportunidad, conforme lo estipulado en esta, cualquier exceso será tenido como retraso imputable al Contratista; para los efectos del pago de las sanciones respectivas.

QUINTA: RELATIVA AL COHECHO: El Contratista manifiesta que conoce las penas relativas al delito de cohecho, así como las disposiciones contenidas en el Capítulo III del Título XIII del Decreto 17-73 del Congreso de la República, Código Penal. Adicionalmente, conoce las normas jurídicas que facultan a la Municipalidad para aplicar las sanciones administrativas que pudieren corresponderle, incluyendo la inhabilitación en el Sistema GUATECOMPRAS.

SEXTO: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR: Los hechos que ocurran considerados como casos fortuitos o de fuerza mayor que impidan el cumplimiento del contrato, relevan a las partes de responsabilidad, debiendo producirse la comunicación escrita en lo que se prueba el hecho ocurrido. La Municipalidad no cubrirá las indemnizaciones que provengan de casos fortuitos o de fuerza mayor.

SEPTIMA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: El contratista se obliga a: **1)** Ejecutar la totalidad de los trabajos con entera sujeción a los planos, disposiciones especiales, y especificaciones suministradas para el efecto por la Municipalidad. **2)** Revisar cuidadosamente los documentos contractuales y señalará cualquier error, omisión contradicción o incongruencia que en ellos se observe, debiendo formular las consultadas y observaciones con el tiempo debido antes de iniciar los trabajos. **3)** Hacerse responsable de todo cuanto tenga que efectuar en materia administrativa y laboral de quienes contrate y queda obligado a mostrar su solvencia en cuanto a los pagos del personal empleado, así como brindar la seguridad de cada uno de ellos por medio de la inscripción y/o pagos al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- con el fin de proteger la salud y vida de los trabajadores, y demás obligaciones. **4)** Cancelar los demás impuestos que conforme a las leyes tributarias del país lo demanden. **5)** Aportar todo el equipo, maquinaria, herramientas, combustibles, lubricantes, materiales a su personal laborante, la mano de obra calificada y no calificada y demás elementos necesarios para la ejecución de los trabajos que se contratan. **6)** Elaborar y colocar un rótulo de identificación de la obra, para los efectos de auditoría social establecida en la Ley Orgánica del Presupuesto, cuyo modelo será proporcionado por la Dirección Municipal de Planificación. **7)** 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. **8)** 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. **9)** El contratista se compromete a cumplir con cada una de las cláusulas establecidas en el contrato, en su oferta, en las bases del evento y en los documentos contenidos en el expediente administrativo del proyecto, de lo contrario la Municipalidad tendrá el derecho a rescindir el contrato por incumplimiento de lo establecido, sin responsabilidad de su parte. **10)** El contratista tiene la obligación de incluir en la ejecución del presente proyecto u obra, las medidas de mitigación o reducción de riesgo a desastre, que se consignaron en la



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

herramienta "Análisis de Gestión de Riesgo para Proyectos de Inversión Pública-AGRIP-, de acuerdo a lo establecido en el artículo Tres del Punto Resolutivo número Cuatro guion Dos mil dieciséis (04-2016) emitido el trece de mayo del año dos mil dieciséis, por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural CONADUR.

11) El contratista deberá contar con un profesional en la ingeniería civil o arquitectura que intervendrá en la ejecución en calidad de superintendente. **12)** El contratista se somete al fuero de su domicilio fijándolo en el departamento de Chimaltenango y se compromete a mantenerlo inalterado mientras la vigencia del presente contrato.

OCTAVA: FIANZAS: El contratista se obliga a prestar las fianzas siguientes: 1) Fianza de Anticipo: Ésta se presentará en los términos indicados en la cláusula tercera y de conformidad con lo que determina el artículo sesenta y seis (66) de la Ley de Contrataciones de Estado. 2) Fianza de Cumplimiento: Como requisito previo para la aprobación del presente contrato por medio del Concejo Municipal o autoridad administrativa superior, el Contratista deberá otorgar a favor y a entera satisfacción de la Municipalidad, en una institución afianzadora debidamente autorizada para operar en Guatemala y de reconocida capacidad y solvencia financiera, una fianza equivalente al diez por ciento (10%) del monto del presente contrato. Dicha fianza deberá estar en vigencia hasta que la municipalidad extienda la constancia de haber recibido a su satisfacción la garantía o fianza de conservación de obra. 3) Fianza de Conservación de Obra: Esta fianza será por un valor igual al quince (15) por ciento del valor original del presente contrato, como requisito previo para la recepción de la obra, que cubrirá las fallas y defectos que resultaren por causas imputables al Contratista en la ejecución de la obra. Esta fianza estará vigente durante dieciocho (18) meses en los términos indicados en el artículo sesenta y siete (67) de la Ley de Contrataciones del Estado. 4) Fianza de Saldos Deudores: El contratista deberá constituir la fianza de Saldos Deudores correspondiente al cinco por ciento (5%) del valor del presente contrato, según el artículo sesenta y ocho (68) de la Ley de Contrataciones del Estado, previo a la recepción de la obra. **NOVENA: PROHIBICIONES:** Al contratista le queda prohibido ceder los derechos provenientes del presente contrato.

DECIMA: DECLARACIÓN JURADA: El Contratista declara bajo juramento que no se encuentra comprendido en las limitaciones contenidas en el artículo ochenta (80) de la Ley de Contrataciones del Estado. **DÉCIMA PRIMERA: SANCIONES:** a) El Contratista está obligado a pagar a la Municipalidad una sanción por el atraso de la obra por causa imputable al contratista será sancionado de 1 al 5 por millar de monto de la obra, que no se haya ejecutado o prestado oportunamente, calculando a partir de las fechas pactadas de la entrega parcial o total con respecto a la ejecución convenida con la entidad contratante BASE LEGAL: Artículo 62 Bis del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado Acuerdo Gubernativo No. 122-2016 (reformado por el artículo 29 del Acuerdo Gubernativo 172-2017). b) Si de alguna forma el Contratista que contraviniendo parcial o totalmente las condiciones del contrato perjudicare a la Municipalidad ejecutando los trabajos, variando la calidad o cantidad, o que no correspondan a los adjudicados, será sancionado con una multa del 100% del valor del contrato o del que represente la parte afectada de la negociación, de conformidad con el artículo 86 de la Ley de Contrataciones del Estado.

DÉCIMA SEGUNDA: INSPECCIONES, RECEPCIÓN, LIQUIDACIÓN Y FINIQUITO. 1) El Contratista deberá permitir en cualquier momento que las personas autorizadas por la Municipalidad inspeccionen las instalaciones, actividades y trabajos que se relacionen e instruirá a su personal que atienda a las personas indicadas, proporcionando la información que requieran. 2) Cuando la obra esté terminada el contratista constituirá Fianza de Conservación de Obra y de Saldos Deudores como lo establece la cláusula octava del presente contrato y de conformidad con la Ley de Contrataciones del Estado, y dará aviso por escrito a la Municipalidad y al Supervisor. El Supervisor hará la inspección final dentro del término de quince días hábiles a partir de la recepción del aviso, si hubiere partes de la obra que no se ajusten a los planos y especificaciones, notificará por escrito al Contratista sobre los defectos existentes con el fin de que éste proceda a corregirlos. Si los trabajos estuvieran ejecutados satisfactoriamente, el supervisor rendirá informe pormenorizado a la municipalidad, dentro del término de tres días contados a partir de la fecha en que se concluya la inspección final. 3) Dentro del término de cinco días a partir del informe Final de Supervisión, la autoridad correspondiente de la Municipalidad nombrará una comisión receptora y liquidadora conforme lo estipula el artículo No. 55 de la Ley de Contrataciones del Estado Decreto 57-92. La comisión levantará el acta de rigor e informará a la Municipalidad, en caso de que la comisión receptora ordene al Contratista corregir algunos trabajos o completar otros, de una vez indicará: a) Los trabajos a ejecutarse, señalando los que serán por cuenta y riesgo de la Municipalidad, b) El tiempo a emplearse; c) Si el tiempo necesario para ejecutar los trabajos se incluye dentro del plazo contractual o si se le concede o no tiempo adicional al Contratista. Efectuados los trabajos ordenados y recibidos satisfactoriamente por la Comisión Receptora, esta levantará el acta final respectiva. La Comisión Receptora y Liquidadora nombrada para el efecto, practicará la liquidación final con la comparecencia del Contratista o su representante, estableciendo el costo total de la obra, verificando los cálculos finales del contrato, levantando acta explicativa, formulando y firmando cuadros contables necesarios, todo dentro del plazo que fije la Municipalidad. Si el Contratista no comparece o no se hace representar al efectuarse la liquidación, esta será válida y el Contratista no tendrá derecho a impugnarla. La certificación de esta acta, la documentación complementaria y la certificación del acta de recepción ya indicadas serán el fundamento para que la Municipalidad previo a los dictámenes y estudios que estime pertinentes, si fuere procedente, bajo la responsabilidad de los que intervinieron en la liquidación aprueben dichos cálculos, otorgue el finiquito del presente contrato, autorice los pagos finales y ordene la cancelación de la fianza respectiva. Cualquier reclamo de inconformidad por parte del Contratista

EDIFICA
VANGUARDISTA



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



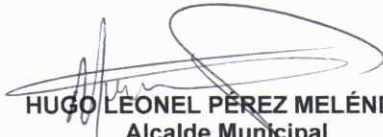
www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

con respecto a la liquidación final, deberá hacerlo dentro del término de cinco días siguientes a la fecha que le fue notificado por parte de la Municipalidad el acta levantada por la comisión. **DÉCIMA TERCERA: CONTROVERSIAS:** Los otorgantes convienen expresamente en que cualesquiera diferencias, reclamaciones o controversias que surgieren entre las partes, derivadas de este contrato, serán resueltas directamente con carácter conciliatorio, pero si no fuere posible llegar a un acuerdo, la cuestión o cuestiones a dilucidarse se someterán a la jurisdicción del Tribunal de lo Contencioso Administrativo. **DÉCIMA CUARTA: APROBACIÓN:** Para que el presente contrato surta sus efectos legales y obligue a las partes a su cumplimiento es indispensable que sea aprobado de conformidad con la Ley. **DÉCIMA QUINTA: IMPUESTOS Y RETENCIONES:** El Contratista queda obligado al pago de los impuestos que correspondan de acuerdo con las leyes de la materia y a reponer o cancelar cualquier gasto derivado de este contrato. **DÉCIMA SEXTA: ACEPTACIÓN:** Los otorgantes aceptamos el presente contrato, el que leído íntegramente y enterados de su contenido, validez y efectos legales, lo ratificamos, aceptamos y firmamos en hojas de papel con el membrete de la Municipalidad.


HUGO LEONEL PÉREZ MELÉNDEZ
Alcalde Municipal



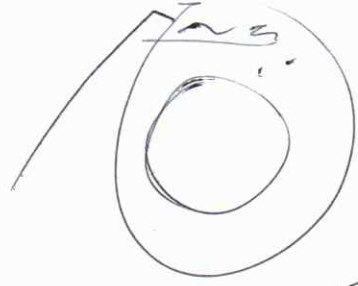

ARQ. MARIO ESTUARDO TUYUC OTZOY
Contratista



En el Municipio de Zaragoza, del Departamento de Chimaltenango el día veinticinco de mayo del año dos mil veintidós Yo, JILMAR ROBERTO PÉREZ GUZMÁN, Notario, colegiado número diez mil quinientos cincuenta y tres como DOY FE, que las firmas que anteceden y que calzan el contrato administrativo de ejecución de obra No. 09-2022, que hace referencia al proyecto denominado: **MEJORAMIENTO CAMINO RURAL ALDEA LAS COLMENAS ZARAGOZA, CHIMALTENANGO, SON AUTÉNTICAS**, por haber sido puestas a mi presencia el día de hoy por los señores: **HUGO LEONEL PÉREZ MELENDEZ**, de Cincuenta y nueve años de edad, soltero, comerciante, Guatemalteco, con domicilio segunda avenida uno guion cincuenta y ocho de la zona tres del municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, identificado por medio del Documento Personal de identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI- número: Un mil novecientos treinta y nueve, Treinta y nueve mil ochocientos treinta y cinco, Cero cuatrocientos quince, (1939 39835 0415), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala; y **MARIO ESTUARDO TUYUC OTZOY**, de cuarenta y un años de edad, casado, arquitecto, Guatemalteco, domiciliado, 0 Calle 3-46 Zona 2, San Juan Comalapa, Chimaltenango, identificado con el Documento Personal de Identificación -DPI-, y Código Único de Identificación: Un mil ochenta y tres, cero cero seiscientos diez, cero cuatrocientos cuatro, (1583 00610 0404), extendido por el Registro Nacional de Personas RENAP, de la República de Guatemala, Hago constar expresamente que de conformidad con la ley y a mi juicio las representaciones que se ejercitan son suficientes y se encuentra debidamente acreditado con los documentos de mérito, los signatarios vuelven a firmar conjuntamente conmigo la presente acta de legalización.-



Ante mí,




c.c. Jilmar Roberto Pérez Guzmán
Abogado Notario



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



3a. Avenida 9-33, Zona 10 - PBX 2503 9200 - Guatemala, Guatemala, C.A.

**AUTORIZADA PARA OPERAR FIANZAS EN LA REPUBLICA DE GUATEMALA, CONFORME ACUERDO
GUBERNATIVO No. 471-83 EMITIDO A TRAVES DEL MINISTERIO DE ECONOMIA EL DIA ONCE DE NOVIEMBRE
DE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES.**

CLASE C-2

Póliza: 2204214

CUMPLIMIENTO

Vigencia: 184 Días

Desde: 25/05/2022

Hasta: 24/11/2022

SEGUROS PRIVANZA, S.A., en uso de la autorización que le fue otorgada por el MINISTERIO DE ECONOMIA, se
constituye fiadora solidaria hasta por la suma de

Q 59,944.90

En Quetzales ** CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 90/100 **

Ante (Beneficiario)

MUNICIPALIDAD DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

Asegurado

MARIO ESTUARDO TUYUC OTZOY COMO PROPIETARIO DE LA EMPRESA EDIFICA VANGUARDISTA

N.I.T.

1049821-4

PARA GARANTIZAR: Única y exclusivamente la obligación principal que adquirió con la beneficiaria de la presente póliza de fianza en virtud del Contrato Administrativo de Ejecución de Obra No. 09-2022, de fecha veinticinco de mayo del año dos mil veintidos, y que se refiere al MEJORAMIENTO CAMINO RURAL ALDEA LAS COLMENAS ZARAGOZA, CHIMALTENANGO, conforme a las especificaciones consignadas en el referido instrumento. En virtud de lo anterior, la presente fianza no garantiza daños y perjuicios, multas y sanciones, impuestos, tasas, cargos patronales y de seguridad social, penalizaciones por entregas tardías, divulgación o revelación de confidencialidad, honorarios profesionales y costas, pagos a proveedores o sub-contratistas, pago de mano de obra calificada y no calificada, obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y previsión social, daños a terceros, a sus personas o propiedades, riesgos o pérdidas totales o parciales de la obra que no sean imputables al contratista, daños o destrucciones al medio ambiente. El importe total del Contrato afianzado asciende a la cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE QUETZALES EXACTOS (Q.599,449.00) y la presente Fianza de Cumplimiento se otorga por el equivalente al diez por ciento (10%) de dicho monto. Previo a la ejecución de la presente fianza, deberá observarse lo dispuesto en el artículo 102 de la Ley de Contrataciones del Estado, decreto 57-92 del Congreso de la República. **última línea**

De conformidad con la resolución JM-20-2014 emitida por la Junta Monetaria y con la inscripción de la modificación número tres de cambio de la denominación social efectuada por el Registro Mercantil General de la República bajo el número 10219, folio 72 del libro 56 de Sociedades Mercantiles, Afianzadora General, Sociedad Anónima cambió su denominación social a SEGUROS PRIVANZA, SOCIEDAD ANÓNIMA; por lo que toda relación que se haga a Afianzadora General, Sociedad Anónima. Tanto en las condiciones particulares como en las generales de la presente póliza, debe entenderse que se refiere a Seguros Privanza, Sociedad Anónima.

De conformidad con los artículos 3, literal b), 106 y 109 del Decreto 25-2010 del Congreso de la República, Ley de la Actividad Aseguradora, y para los efectos de su aplicación, toda referencia en este documento a fianza se entenderá como seguro de caución; afianzadora como aseguradora y reafianzamiento como reaseguro.

La presente póliza de fianza se expide con sujeción a las condiciones que se expresan al dorso de la misma. SEGUROS PRIVANZA, S.A., conforme el artículo 1027 del Código de Comercio, no gozará del beneficio de excusión a que se refiere el Código Civil de la República de Guatemala, y para la interpretación y cumplimiento de la garantía que esta póliza representa, se somete expresamente a la jurisdicción de los Tribunales de la Ciudad de Guatemala.

EN FE DE LO CUAL, extiende, sella y firma la presente Póliza en la Ciudad de Guatemala, a los veinticinco días del mes de mayo de dos mil veintidos.

SEGUROS PRIVANZA, S.A.



C-2 2204214 0/2022

25/05/2022 - ARAMIREZ

ESTE TEXTO ES
RESPONSABILIDAD DE
SEGUROS PRIVANZA, S.A.

Guante Solidario

Firma Autorizada



Pag: 1 De 2

CERTIFICADO

En cumplimiento a lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado Decreto 57-92, reformado por el Decreto No. 9-2015 del Congreso de la República y el Acuerdo Gubernativo No. 122-2016. La Infrascrita Gerente General y Representante Legal de **SEGUROS PRIVANZA, SOCIEDAD ANÓNIMA**, en pleno ejercicio de sus facultades y competencias **CERTIFICA**, la autenticidad y veracidad de la póliza del seguro de caución descrito a continuación:

Seguro de Caución No.: C-2 2204214

Asegurado: MARIO ESTUARDO TUYUC OTZOY COMO PROPIETARIO DE LA EMPRESA EDIFICA VANGUARDISTA

Beneficiario: MUNICIPALIDAD DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

Vigencia: 184 Días Desde: 25/05/2022 Hasta: 24/11/2022

Monto del Seguro: Q 59,944.90

Para Garantizar: CUMPLIMIENTO

Fecha de Emisión: 25/05/2022

Confirmando que la misma ha sido emitida en cumplimiento de la Ley que rige la emisión de fianzas; Y para los usos legales correspondientes, se extiende la presente certificación en la ciudad de Guatemala, a los veinticinco días del mes de mayo de dos mil veintidos.



Lucrecia Jeanette Guzmán Debroy de Roldán
Gerente General y Representante Legal



C-2 2204214 0/2022

25/05/2022 - ARAMIREZ



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

CONTRATO ADMINISTRATIVO DE EJECUCIÓN DE OBRA No. 10-2022

PROYECTO: MEJORAMIENTO CAMINO RURAL SECTOR LA LOMA ALDEA MANCHEREN ZARAGOZA CHIMALTENANGO CUENTADANCIA T3-4-15

En el municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango el día siete de junio del año dos mil veintidós (07/06/2022), Por una parte: **HUGO LEONEL PEREZ MELENDEZ**, de cincuenta y nueve años de edad, soltero, comerciante, Guatemalteco, con domicilio segunda avenida uno guion cincuenta y ocho de la zona tres del municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, identificado por medio del Documento Personal de identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI- número: Un mil novecientos treinta y nueve, Treinta y nueve mil ochocientos treinta y cinco, Cero cuatrocientos quince, (1939 39835 0415), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala; actúo en mi calidad de ALCALDE MUNICIPAL y Representante Legal de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, calidad que acredito por medio de los siguientes documentos: a) Fotocopia Simple del Acuerdo de Adjudicación del cargo número dieciocho guion dos mil diecinueve de fecha cuatro de julio del año dos mil diecinueve, extendido por la Junta Electoral Departamental de Chimaltenango; b) Certificación del acta de toma de posesión de cargo número cuatro guion dos mil veinte, extendida por el Secretario Municipal, señalo como lugar para recibir notificaciones y/o citaciones la Municipalidad de Zaragoza, ubicada en la primera avenida, uno guion cincuenta y cinco de la zona uno (1a. Ave. 1-55 zona 1); y que en lo sucesivo se denominarán **LA MUNICIPALIDAD**, es la Municipalidad de Zaragoza; y por la otra parte, **JOSÉ AXEL QUILL APEN**, de treinta y nueve años de edad, casado, guatemalteco, con domicilio en 1era. Calle 2-58 Zona 4, San José Poaquil, Chimaltenango, quien se identifica con el documento personal de identificación código único de identificación número: Dos mil trescientos sesenta y cuatro, noventa y un mil ciento cuarenta y ocho, cero cuatrocientos dos, (2364 91148 0402), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala, Propietario de la empresa mercantil individual denominada: **INVERSIONES Y SERVICIOS CONFER**, lo que acredita con patente de registro número: Quinientos sesenta y nueve mil setecientos catorce, (569714), folio setecientos ochenta y cinco (785), libro quinientos treinta y uno, (531) de empresas mercantiles con número de expediente: siete mil seiscientos setenta y dos guion dos mil once, (7672-2011) categoría única, identificada con el Número de Identificación Tributaria NIT: Dos millones seiscientos nueve mil cuatrocientos siete k, (2609407k), e inscrita en el Registro General de Adquisiciones del Estado, en el folio Sesenta y seis mil seiscientos cincuenta y ocho (66658) del libro de inscripciones y registro número Siete mil ochocientos noventa y siete (7897) del libro de registro de proveedores, y que en lo sucesivo se denominará: **EL CONSTRUCTOR**. Ambos comparecientes manifestamos ser de los datos de identificación personal anotados, y encontrarnos en el libre ejercicio de nuestros derechos civiles, de conformidad con La Ley, y a nuestro juicio las representaciones que se ejercitan son suficientes para la celebración del presente Contrato Administrativo de Ejecución de Obra, para la ejecución del proyecto denominado: **MEJORAMIENTO CAMINO RURAL SECTOR LA LOMA ALDEA MANCHEREN ZARAGOZA CHIMALTENANGO**, Identificado con el número de **SNIP 278673**, Toda la documentación relacionada se tuvo a la vista y en lo sucesivo los otorgantes nos denominaremos "**LA MUNICIPALIDAD**" Y "**EL CONTRATISTA**" respectivamente, ajustándonos a lo que para el efecto determinan las cláusulas siguientes: **PRIMERA: BASE LEGAL:** El presente contrato se suscribe con fundamento en el Convenio de Ejecución de Obra suscrito entre el Consejo Departamental de Desarrollo de Chimaltenango y la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango, número cero cuarenta y seis guion dos mil veintidós (046-2022), de fecha veintiséis de abril del año dos mil veintidós (26/04/2022); y lo establecido en los Artículos Doscientos Cincuenta y Tres y Doscientos Cincuenta y Siete (253 y 257) de la Constitución Política de la República de Guatemala, Artículos Treinta y Cinco (35), inciso u, Cincuenta y Dos (52), Cincuenta y Tres (53), Ciento Treinta (130), del Decreto Doce (12) guion Dos mil Dos (12-2002) Código Municipal; Los artículos 47, 48 y 49 de la Ley de Contrataciones del Estado, Decreto 57-92 del Congreso de la República (Ley de Contrataciones del Estado) y sus reformas, y el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y sus reformas; Acuerdo Gubernativo 122-2016, y el Acuerdo Ministerial número Doscientos Quince guion Dos Mil Cuatro (215-2004) del Ministerio de Finanzas Públicas que aprueba el Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala, asimismo forma parte de este documento las especificaciones Generales y Técnicas, cuadro de renglones de trabajo y planos elaborados según estudio técnico; de igual manera los documentos presentados y publicado en el Sistema Guatecompras con el Número Operación Guatecompras: Dieciséis millones novecientos treinta y un mil ciento treinta, (NOG. 16931130), lo que para el efecto determina la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, Decreto No. 57-92, en sus Artículos 1, 47 y 49; la Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento; la Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el ejercicio Fiscal dos mil veinte; las normas aplicables emitidas por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural CONADUR; las normas aplicables del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP; y la **Constancia de Disponibilidad Presupuestaria número cero nueve guion dos mil veintidós (09-2022)**, y lo regulado por las Normas de Transparencia contenidas en el Acuerdo Ministerial número 24-2010 de fecha veintidós de abril del año dos mil diez, emitido por el Ministerio de Finanzas Públicas. **SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO:** El Contratista se compromete a ejecutar para la Municipalidad de Zaragoza, la ejecución del proyecto



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

denominado: **MEJORAMIENTO CAMINO RURAL SECTOR LA LOMA ALDEA MANCHEREN ZARAGOZA CHIMALTENANGO**, conforme a planos, especificaciones técnicas y demás documentos que componen el expediente administrativo del presente proyecto y que para el efecto tiene la Municipalidad. Los renglones de trabajo a ejecutar son los siguientes:

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES Y TRAZO	M2	1140.00	Q9.64	Q10,989.60
2	CORTE Y NIVELACION DE CAJUELA t = 0.28 MTS.	M3	319.20	Q190.20	Q60,711.84
3	REACONDICIONAMIENTO Y CONFORMACION DE BASE GRANULAR ESP. = 0.15 MTS. (COMPACTADO)	M3	171.00	Q499.50	Q85,414.50
4	COLOCACION DE ADOQUIN ESTANDAR 280 KG/CM2	M2	876.00	Q271.64	Q237,956.64
5	LLAVES TRANSVERSALES DE 0.15 X 0.30 MTS. CONCRETO CLASE 3000 PSI REFORZADA CON 2 REF. No.3 + ESLAB. No. 2 @ 0.15 MTS.	ML	168.00	Q155.50	Q26,124.00
6	LLAVES DE REMATE DE 0.30 X 0.30 MTS. CONCRETO CLASE 3000 PSI	ML	14.50	Q369.28	Q5,354.56
7	CUNETA LATERAL CONCRETO CLASE 3,000 PSI	ML	376.00	Q212.87	Q80,039.12
8	CONSTRUCCION DE TRAGANTE PARA AGUA PLUVIAL + INSTALACION DE REJILLA DE ACERO	ML	12.00	Q3,760.14	Q45,121.68
9	PERFORACION POZO DE ABSORCION PLUVIAL ENCAMISADO CON TUBO DE CONCRETO PERFORADO Ø 36" (DIAMETRO EXTERNO) + BROCAL	ML	36.00	Q2,643.04	Q95,149.44
TOTAL DE LA OBRA					Q646,861.38



Y las siguientes ESPECIFICACIONES TECNICAS Y GENERALES: ESPECIFICACIONES TECNICAS:

1. TRABAJOS PRELIMINARES Y TRAZO

Para la localización el contratista se pondrá de acuerdo con el interventor para determinar una línea básica debidamente amojonada y acotada, con referencias (a puntos u objetos fácilmente determinables especificados en el plano) distantes bien protegidas y que en todo momento sirvan de base para hacer los replanteos y nivelación necesarios del proyecto de acuerdo con los planos técnicos y complementarios, incluida mano de obra, materiales y equipos requeridos.

El contratista ejecutara la localización, replanteo y nivelación de la construcción en planta y nivel, utilizando para ello todos los instrumentos de precisión que fuesen necesarios. Para cualquier cambio de beneficio para el proyecto lo deberá de avalar y aprobar el supervisor del proyecto designado por la institución contratante.

Elaboración de Trompos y Estacas

Este material, será necesario para la señalización del alineamiento horizontal y vertical.

Alineamiento Horizontal:





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Deberá efectuarse alineamiento horizontal, a lo largo de todo el proyecto, respetando para ello la sección típica propuesta, efectuando dicho trabajo con teodolito y cinta.

Alineamiento Vertical

- Deberá efectuarse con nivel de trípode y estadía, colocando trompos sobre el terreno, que indiquen el nivel de reacondicionamiento de la base, respetando las pendientes transversales propuestas en la sección típica y los taludes en caso de relleno o corte.
- Una vez efectuado el alineamiento vertical e iniciados los trabajos de ampliación y reacondicionamiento, los chequeos de las alturas, podrán efectuarse con nivel de mano.
- Las cotas de tercería deberán considerarse de tal forma que no varíen las pendientes longitudinales del terreno, a menos que se indique otra cosa en los planos o por el ingeniero supervisor.

2. CORTE Y NIVELACION DE CAJUELA $t = 0.28$ MTS.

Este trabajo se refiere al corte y vaciado que se ejecuta en la superficie de suelo que aparece después de remover la actual capa de rodadura indicada en el párrafo anterior. El corte formará una cajuela cuya profundidad depende del espesor de la superficie de rodadura que aparezca en los planos.

El suelo natural que constituye el fondo de la cajuela se identificará como sub-rasante de terracería o simplemente sub-rasante a la cual será necesario mejorar sus propiedades mecánicas y de soporte mediante el procedimiento conocido como preparación o reacondicionamiento de la sub-rasante con lo cual se homogeniza el material existente, se conforma y se le suministra la compactación óptima.

Estará conformada por un material libre de materia orgánica, que se compactará lo necesario para permitir las labores de construcción de la base. Será lo más homogénea posible, por lo cual se deberá retirar el material de mala calidad y reemplazarlo por otro de la calidad requerida.

La capacidad resistente del suelo de fundación es uno de los factores más relevantes en el diseño de los pavimentos de adoquines de concreto. Se debe realizar los estudios de suelo con el fin de determinar la capacidad resistente de los suelos por medio del ensayo California Bearing Ratio (CBR).

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

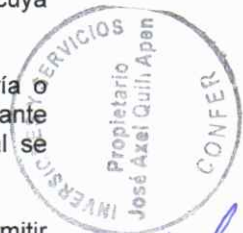
3. REACONDICIONAMIENTO Y CONFORMACION DE BASE GRANULAR ESP. = 0.15 MTS. (COMPACTADO)

La base de material granular será de 15 centímetros de espesor compactado con una densidad mínima del 95% verificado con ensayos de laboratorio Proctor modificado al 95% según norma AASHTO T-193. La finalidad de la prueba de compactación en laboratorio, es disponer de muestras de suelo compactadas teóricamente con las condiciones de campo, a fin de estudiar sus propiedades mecánicas para conocer datos firmes del proyecto, además de servir para controlar el trabajo de campo y tener una mayor seguridad de que el equipo utilizado trabaje efectivamente.

Se deberá de colocar el material granular en capas uniformes, nivelando con motoniveladora, posterior a eso se humedecerá adecuadamente para compactar con rodo vibro-compactador hasta alcanzar la densidad requerida o según el criterio del supervisor de obras.

Esta es una capa de material granular, colocada entre la sub-rasante y la capa de rodamiento y será de 15 cm. de espesor, que servirá de sustento y drenaje a las capas superiores del pavimento y por sus características químicas y físicas no podrá ser absorbida por el material arcilloso de la sub-rasante. Esta propiedad del material proporcionará larga vida al proyecto puesto que sus partículas no permiten que la arcilla que se humedece demasiado durante la época lluviosa ascienda a través de ellas hasta tener contacto con la capa de rodadura colocada directamente sobre la base.

La base tendrá una densidad uniforme en toda su extensión y profundidad y este requisito se observará de manera especial en las zonas cercanas a las estructuras de confinamiento, sumideros, cajas de inspección etc... Donde el proceso de compactación es más difícil de llevar a cabo, la base puede ser de material



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1ero. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828 www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

granular, suelo del lugar u otro que tenga que acarrear, siempre que los análisis de laboratorio comprueben que son adecuados para la construcción de bases.

4. COLOCACION DE ADOQUIN ESTANDAR 280 KG/CM2

Sobre la capa de arena se colocarán los adoquines, dejando entre ellos una separación máxima de 1 centímetro. 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 un plato vibro-compactador, o una vibro compactadora apropiada manual. El aplanado o la compactación deben hacerse de los lados 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 reemplazados. Inmediatamente después de la compactación inicial se procederá al sellado de las juntas entre adoquines y posteriormente a la compactación final.

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

ADOQUINES DE CONCRETO DE CEMENTO PORTLAND:

Tendrán un espesor uniforme de 10 centímetros, cubriendo un ancho que sea igual a la separación que existe entre los bordillos a ambos lados de la calle.

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 afecten 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/cm²)
- ✓ Para tráfico vehicular común (180 kg/cm²)
- ✓ Para tráfico vehicular pesado (210 kg/cm²)
- ✓ Para tráfico pesado industrial con cargas concentradas muy altas.
(280 kg/cm²)

El adoquinamiento en general es la estructura que soporta el tráfico vehicular y está integrada por la sub-rasante, 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 reducen los esfuerzos sobre la base; esta característica permite la aplicación de cargas que normalmente requieran 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 subbase 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 caso se utilizará adoquín de 280 kg/cm² Para tráfico vehicular pesado.

CAPA DE ARENA

La capa de arena se coloca directamente sobre la base y sirve de asiento a los adoquines y como filtro para el agua que eventualmente pueda penetrar por las juntas entre éstos.



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

La capa de arena debe ser de 3 centímetros de espesor y ser arena limpia de río. Desde que se tamiza la arena hasta la colocación de los adoquines sobre la capa de arena ya conformada, ésta no sufrirá ningún proceso de compactación para que se pueda garantizar una densidad uniforme en toda la capa. La capa de arena se colocará con un espesor uniforme en toda el área del adoquinado, por lo cual no se podrá utilizar para compensar irregularidades o deficiencias en el nivel de la base. Si la arena ya colocada sufre algún tipo de compactación se le dará varias pasadas con un rastrillo para devolverle la soltura y se enrasará de nuevo.

No se permitirá colocar adoquines sobre una capa de arena que haya soportado lluvia o escorrentía, lo que implicará tener que levantarla y reemplazarla por arena uniforme y suelta.

SELLO DE ARENA

El sello de arena está constituido por la arena que se coloca como relleno de las juntas entre los adoquines, sirve como sello de las mismas y contribuye al funcionamiento como un todo de los elementos de la capa de rodamiento. La arena con que se llenan las juntas estará libre de materia orgánica.

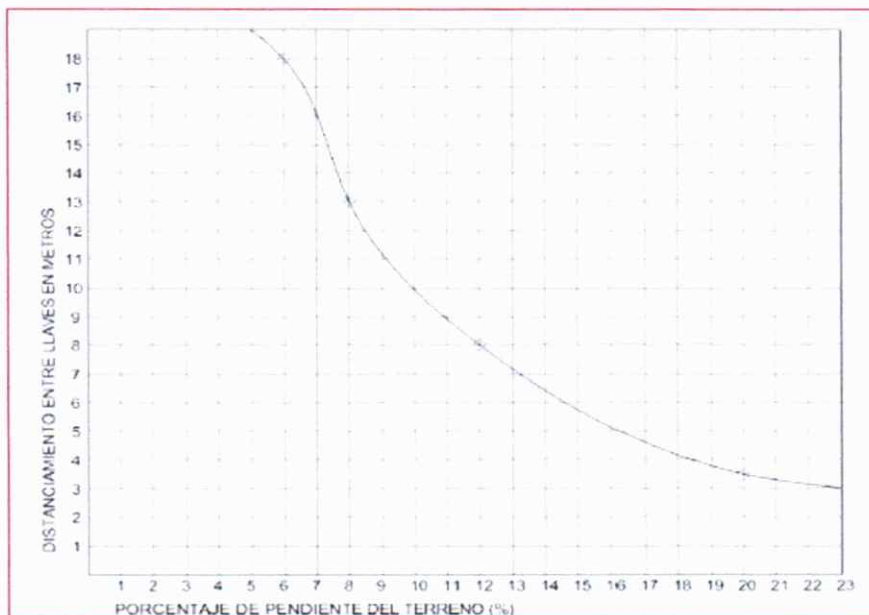
REQUISITOS DE LA ARENA PARA SELLAR LAS JUNTAS.

En el momento de su utilización, la arena para el sellado de las juntas estará lo suficientemente seca y suelta, como para que pueda penetrar por barrido dentro de las juntas.

El barrido se repetirá antes de o simultáneamente con cada pasada del equipo vibro compactador y al final de la operación, de manera que las juntas queden totalmente llenas y hasta lograr la necesaria estabilidad del adoquinado.

5. LLAVES TRANSVERSALES DE 0.15 X 0.30 MTS. CONCRETO CLASE 3000 PSI REFORZADA CON 2 REF. No.3 + ESLAB. No. 2 @0.15 MTS.

Deben colocarse confinamientos de concreto de 0.15 metros de ancho y 0.30 metros de profundidad y se colocarán a todo lo largo del tramo a adoquinar. La proporción de concreto para la construcción de llaves de confinamiento deberá tener la proporción de cemento-arena-piedrín de 1: 2: 3 reforzado con 2 hierros no.3 más eslabón no.2 a cada 0.15 metros. La separación entre cada llave será de acuerdo a la pendiente y estará indicado en los planos constructivos, podrá colocarse una junta de dilatación en la parte central de la calle para evitar el agrietamiento descontrolado.



Roberto Pérez Guzmán
Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

6. LLAVES DE REMATE DE 0.30 X 0.30 MTS. CONCRETO CLASE 3000 PSI

Se deberá de colocar una rampa de remate para garantizar la estabilidad de la carpeta de adoquín al final del tramo del proyecto, también donde se indique en planos. Esta será de concreto con una resistencia a la compresión de 210 kg/cm², deberá tener la proporción de cemento-arena-piedrín de 1: 2: 3 reforzado con 4 hierros no.3 más eslabón no.2 a cada 0.15 metros. Sus dimensiones serán las indicadas en los planos.

7. CUNETA LATERAL DE CONCRETO CLASE 3,000 PSI

Cunetas laterales se construirán de acuerdo a los detalles especificados en planos. La proporción del concreto a utilizar es de cemento-arena-piedrín de 1: 2: 3 con 227 litros de agua por m³. El agregado grueso para el concreto deberá ser de ¾", tanto el agregado grueso como el agregado fino deberá estar libre de impurezas de lo contrario se desechará.

Se deberá de crear juntas de dilatación a cada 5 metros y/o donde se encuentre llave de confinamiento 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. Es muy importante que el suelo se compacte antes de fundir, también se deberá de retirar toda capa vegetal para evitar asentamientos en el futuro que puedan ocasionar grietas en el elemento. El encofrado de las cunetas se hará con costaneras aplicándole un desencofrante para que la superficie quede uniforme y de buen aspecto.

Este trabajo consiste en el transporte, suministro, elaboración, manejo, almacenamiento y colocación de los materiales de construcción. También se incluye en este trabajo, todas las operaciones necesarias de alineamiento, excavación, conformación de la sección y compactación del suelo, para la correcta construcción de las Cunetas revestidas, de acuerdo con los planos, así mismo la construcción de vertederos. Las cotas de cimentación, las dimensiones, tipos y forma de las Cunetas, deben ser las indicadas en los planos o como las ordene el Delegado Residente. Antes de colocar cualquiera de los revestimientos mencionados anteriormente, se debe conformar y compactar la superficie de las cunetas y retirar cualquier materia extraña o suelta que se encuentre entre las mismas.

8. CONSTRUCCION DE TRAGANTE PARA AGUA PLUVIAL + INSTALACION DE REJILLA DE ACERO

Se deberán construir una unidad en donde indique el plano constructivo, cada tragante deberá quedar conectado a un pozo de absorción respectivo. El tragante tendrá una dimensión de 6.00 metros lineales estas dimensiones incluyen el espesor de paredes, tendrán un ancho de 0.40 mts luz, profundidad promedio de 1.05 mts. En donde se indique el desfogue se deberá construir un área con mayor profundidad con dimensiones como se indica en planos, para la retención de lodos antes de su ingreso a pozo de absorción. El tragante se le deberá instalar un tubo de PVC Ø 12" norma ASTM 3034 para la evacuación de agua pluvial este se deberá conectar hacia un pozo de absorción que se construirá.

Para la construcción del tragante se utilizará base de concreto armado con un espesor de 0.15 mts. Con refuerzo de 1 No. 3 @ 0.15 en ambos sentidos, paredes de concreto con espesor de 0.15 mts. Mas refuerzo de No. 3 grado 40 @ 0.15 mts en ambos sentidos. El tragante tendrá un acabado interior en alisado de cemento.

El concreto a utilizar en la construcción del tragante será de clase 3,000 psi y deberá ser realizado y aplicado en las mismas condiciones de las especificaciones técnicas del proyecto.



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

REJILLA EN TRAGANTE TRANSVERSAL

La rejilla que se instalará en el tragante transversal deberá tener las siguientes dimensiones: ancho = 0.55 mts., longitud de 1 unidad = 5.85 metros lineales. Este elemento deberá contar con marco y bisagras para que sea abatible (con dimensiones especificadas en planos respectivos) para limpiar sin mayor dificultad y retirar los lodos que fueren depositados por las lluvias.

REFUERZO DE REJILLA

La rejilla deberá ser conformada por planas de $\frac{1}{4}$ " de espesor y $1 \frac{1}{2}$ " de ancho deberán ir electro soldadas a una separación de 1" + refuerzo de una plana de $\frac{1}{4}$ " x $1 \frac{1}{2}$ " en el centro de rejilla en el sentido longitudinal. Además, deberán llevar marcos y contramarcos con angulares de $\frac{1}{4}$ " x $1 \frac{1}{2}$ " que permitan el abatimiento o ser retiradas cuando sea necesario realizar limpieza a la cuneta.

La rejilla no tendrá alabeos, torceduras, golpes, oxidación u otro tipo de defectos que desmerezcan la resistencia y presentación de la misma. Se utilizarán elemento con las longitudes y separaciones indicadas en los planos.

SOLDADURA

La soldadura deberá ser de arco eléctrico, usando electrodos de $\frac{3}{32}$ " de diámetro 1/8 punto café marca Hobart.

APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA EN REJILLA

Es importante revisar en la obra, que las estructuras que se instalen deben tener tratamiento superficial de terminación, es decir dos manos de pintura anticorrosiva de terminación de esmalte, aplicada con soplete. Como anticorrosivo se puede utilizar los alquídicos, los epóxicos o en base a poliuretano. La pintura de terminación debe guardar relación con la familia del anticorrosivo, es decir alquídico-alquídico, epóxico-epóxico, etc. El contratista deberá tener presente que, al aplicar la pintura de la estructura metálica, en el taller ésta sufre de rayones, golpes, etc. Por lo que se tendrá que realizar aplicación final previa a su recepción.



9. PERFORACION POZO DE ABSORCION PLUVIAL ENCAMISADO CON TUBO DE CONCRETO PERFORADO Ø 36" (DIAMETRO EXTERNO) + BROCAL

En este renglón se deberá construir una unidad según ubicación en planos constructivos o donde indique el supervisor de la obra procurando no dañar edificaciones existentes o tuberías de agua potable y drenaje sanitario. El pozo de absorción es una excavación efectuada manualmente, que será funcional para la evacuación y filtración de las aguas pluviales que corran sobre la rasante final de la calle adoquinada, este tendrá una profundidad total de 18.00 metros y diámetro de 1.00 mts. Este elemento se deberá perforar con las medidas necesarias de seguridad para el personal que ejecutará el trabajo, al mismo se le deberá realizar la construcción de un brocal en una profundidad de 1.44 mts. Desde el nivel de la rasante final de la calle con ladrillo tuyuyo y un anillo de concreto reforzado con 3 refuerzos No.4 + eslabones No. 2 @ 0.15 mts. Al mismo se le deberá instalar una tapadera de concreto reforzado con una parrilla de acero con 1 Ref. No.4 @ 0.12 mts. En ambos sentidos. Cada pozo deberá quedar conectado al tragante de aguas pluviales construidos previamente a través de un tubo PVC diámetro de 12" norma ASTM 3034 + un codo de 12" de la misma norma en el extremo céntrico que va dentro del pozo de absorción, con el fin de evitar daño en el encamisado del pozo.

El pozo de absorción deberá quedar encamisado en toda su profundidad con tubería de concreto con Ø 30" diámetro interno y 36" diámetro externo, la tubería se deberá perforar en función a la porosidad y tipo de suelo sin embargo deberá quedar perforada en una profundidad no menor a 10 varas, sin embargo, el supervisor del proyecto determinará la altura final que se deberá perforar la tubería del encamisado y así evitar erosiones y derrumbes del suelo. En todo el perímetro de la tubería perforada se deberá colocar una capa de piedrín de $\frac{1}{2}$ " que formará filtro para evitar el taponamiento de los agujeros perforados en la tubería ocasionados por pequeños derrumbes.



Firma manuscrita: Jilmar Roberto Pérez Guzmán, abogado y notario



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





A. LABORATORIO DE CONCRETOS (BORDILLOS, LLAVES DE CONFINAMIENTO, LLAVES DE REMATE + DESGASTE DE ADOQUÍN) ENSAYOS DE CILINDROS Y DESGASTE DE ADOQUÍN SEGÚN NORMAS ESTÁNDAR ASTM, AASHTO Y COGUANOR

La realización de estos ensayos se hará durante el periodo de fundición de los bordillos, y la edad de las muestras para hacer las pruebas será de entre 14 y 28 días. El tiempo exacto se indica en el cronograma de actividades.

Las pruebas de ensayo se realizan a las muestras representativas del concreto suministrado al proyecto. Se realizan siguiendo estándares para determinar si el concreto utilizado tiene el potencial para desarrollar las propiedades definidas por el profesional diseñador.

Los laboratorios en donde se realizan estas pruebas de ensayo deben cumplir con la Norma ASTM.

PRUEBAS PARA CONCRETO ENDURECIDO:

La norma ASTM C39/ – 12A, trata sobre la determinación de la resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto. La mezcla de concreto se diseña para producir una resistencia promedio superior a la resistencia especificada de tal manera que se pueda minimizar el riesgo de no cumplir con las especificaciones de la resistencia.

La cuantificación y forma de pago de este renglón es por unidad de ensayo.

PRUEBAS DE DESGASTE EN ADOQUINES NORMA COGUANOR NTG 41086

El ensayo consiste en someter un espécimen (antes de su incorporación en un piso o pavimento, o extraído de un piso o pavimento ya construido), a desgaste por medio de la abrasión ejercida, bajo condiciones controladas, por un flujo de material abrasivo que pasa tangencialmente por entre dicha superficie y la cara lateral de un disco metálico, que ejerce presión contra ella. Esto genera una huella, con la forma de la superficie curva del disco metálico, cuya longitud resultante es inversamente proporcional a la resistencia al desgaste por abrasión, que posee el espécimen. La forma de cuantificación y pago es por unidad de ensayo realizado.

B. LABORATORIO DE SUELOS (Granulometría, Límites de Atterberg, Proctor modificado, CBR y Densidad de Campo según normas estándar ASTM y AASHTO)

Este renglón se ejecutará durante la fase de la preparación de la base para verificar la calidad de la compactación. El tiempo exacto está indicado según el cronograma de actividades. El profesional de a cargo aplicará los ensayos correspondientes de acuerdo a su criterio ingenieril. A continuación, se describen los tipos de ensayo. No necesariamente aplican todos.

- ✓ Ensayo de Razón Soporte California (CBR) Norma AASTHO T -193
- ✓ Ensayo de Compactación Proctor modificado Norma AASTHO T-180
- ✓ Límites de Atterberg Norma AASHTO T-89 T-90
- ✓ Densidad de Campo Norma AASTHO T-191
- ✓ Análisis Granulométrico Norma AASTHO T-27, T-11

Tabla de laboratorios para suelos

Ensayo	Norma		Descripción	Cantidad mínima de material para el ensayo*	Especificación y/o Disposición
	ASTM	AASHTO			
Granulometría por tamizado	D 422 y D 1140	T 88	Clasificación del material por el tamaño de sus partículas	8 kg	No aplica
Límites de Atterberg	D 4318	T 89	Determinación de la consistencia para su clasificación	300 g para cada prueba	No aplica
Proctor Estándar	D 698	T 99, método C	Densidad en función del contenido de humedad	15 kg	No aplica
CBR	D 1557	T 193	Resistencia al corte de un suelo bajo condiciones de humedad y densidad controladas	100 kg	No aplica

Dr. Néstor Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

DESCRIPCION DE ENSAYOS DE SUELO

ENSAYO DE RAZON SOPORTE CALIFORNIA (CBR) NORMA AASHTO T – 193

Determina un índice de resistencia del suelo denominado valor de la relación soporte. Se utiliza para evaluar la capacidad soporte de la base y subbase

NORMA AASHTO T- 180

Es la norma con la que se designa al ensayo de relación de contenido de humedad optimo-peso seco por unidad de volumen máximo (ensayo Proctor modificado)

NORMA AASHTO T-89 Y AASHTO T – 90

Se utiliza para medir el límite entre el suelo plástico y el suelo líquido. El objeto de este ensayo es la determinación en el laboratorio del límite plástico de un suelo y el cálculo del índice de plasticidad si se conoce el límite líquido del mismo suelo.

NORMA AASHTO T-191

Norma con la que se designa el ensayo de peso seco por unidad de volumen, por medio de picnómetro (o cono de arena).

NORMA AASHTO T-27 Y AASHTO T-11

Norma para análisis granulométrico de agregados finos y gruesos.

La cuantificación y forma de pago de este renglón es por unidad de ensayo.

C. ANEXOS (Dosificación de Concreto)

CONCRETO

DEFINICION

Piedra artificial resultante de la combinación de cemento, agua y agregados pétreos, dosificados adecuadamente.

MATERIALES Y DOSIFICACION

Para la fabricación del concreto se emplean los siguientes materiales:

1. Cemento Pórtland Modificado en todos los tipos
2. Agua
3. Agregados pétreos (Arena y Piedrín)



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

TABLA DOSIFICACIÓN DE CONCRETOS					
PROPORCIÓN	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	CEMENTO EN SACOS	ARENA M3	PIEDRIN M3	AGUA LITROS
(1:2:3)	3,000 PSI =210 KG/CM2	8.23	0.55	0.84	180

CEMENTO

El cemento deberá llenar los siguientes requisitos:

Cuando no se especifique determinado tipo de cemento en el proyecto, deberá entenderse que se usará cemento Portland Modificado con Puzolanas tipo I (PM, 4000 psi). Sólo se aceptará el cemento empacado en sacos estándar de 42.5 Kg. (96.9 libras).

AGREGADOS

Se utilizarán agregados finos y gruesos provenientes de bancos o depósitos de buena calidad. Se deberá cuidar que los agregados no están contaminados con materia orgánica, esto con el fin de obtener un concreto que alcance las resistencias requeridas.

- Los requisitos mínimos que deberán reunir los agregados finos y gruesos deberán ser las siguientes: estar compuesto por partículas duras, con buena granulometría aparente, resistentes y razonablemente exentos de arcillas, materias orgánicas u otras sustancias nocivas que puedan influir en una reducción de la resistencia y durabilidad del concreto.
- El agregado grueso será piedra triturada, grava natural, o bien una combinación de ellas y deberá reunir los requisitos señalados en estas Especificaciones y cumplir además con las normas de calidad señaladas en las Especificaciones de la ASTM
- Los agregados gruesos deberán estar graduados dentro de los límites especificados y deberán cumplir con los requisitos de granulometría según el diámetro máximo que requiere el concreto de acuerdo a su uso. En este caso se empleará piedrín de $\frac{3}{4}$ ".
- El agregado fino será arena, ya sea natural u obtenida por trituración o combinación de ambas.
- Excepto lo previsto en el párrafo siguiente, el agregado grueso aprobado a la abrasión no deberá tener una pérdida mayor de 50%.
- El agregado grueso cuya pérdida a la abrasión sea mayor del 50% podrá usarse cuando se obtengan con el concreto que ensayado arroje resultados satisfactorios.

AGUA

- El agua que se emplee en la elaboración del concreto y en el curado del mismo, deberá reunir los requisitos señalados en éstas Especificaciones. El agua preferentemente deberá ser clara y sin material orgánico, en donde las condiciones lo permitan el agua deberá ser potable.
- El agua para la elaboración de concretos deberá tener las siguientes características:

Deberá estar exenta de materiales perjudiciales tales como aceite, grasas, etc. de preferencia el agua debe ser potable.

TERCERA: VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO: El monto del presente contrato asciende a la cantidad de: **SEISCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y UN QUETZALES CON TREINTA Y OCHO CENTAVOS, (Q646,861.38), IVA incluido.** procedencia de los fondos: Los fondos serán proporcionados por el Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE, del Departamento de Chimaltenango, por un monto de seiscientos cuarenta y seis mil ochocientos sesenta y un quetzales con treinta y ocho centavos, (Q646,861.38), que representa el 100%, Los pagos se harán de la siguiente manera:

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

1) Un anticipo del (20%), el cual se le dará después de que la autoridad administrativa superior haya aprobado el presente contrato de trabajo previo cumplimiento de los requisitos siguientes: a) Presentar el programa de Inversión del Anticipo. b) presentar a favor de la Municipalidad una fianza por el monto total de dicho anticipo, para garantizar la correcta aplicación del mismo y cumplimiento. c) Libro de Bitácora para el presente proyecto, debidamente autorizada por la Contraloría General de Cuentas. 2) Los pagos subsiguientes, se harán de conformidad con lo que para el efecto determina la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, y se harán las amortizaciones del anticipo respectivas, de la siguiente manera: en base al avance físico del proyecto reportado por el contratista a través de estimaciones periódicas de trabajo ejecutado y aceptado, con el visto bueno del Supervisor (a) Municipal de Obras contratado (a) para el efecto, y demás documentos que solicite la Dirección Municipal de Planificación y la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal DAFIM. **CUARTA: PLAZO Y SANCIONES:** El contratista se compromete a ejecutar y hacer entrega de los trabajos que se contratan después de que se le notifique de que el presente contrato fue aprobado por el Concejo Municipal o la autoridad administrativa superior. El contratista se compromete a terminar totalmente y a entera satisfacción de la Municipalidad los trabajos en materia de este contrato, dentro del **Plazo de TRES MESES (3)**, 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 iniciará el proyecto, dentro de los siguientes diez días de haber recibido el anticipo, caso contrario, se le sancionará con multa diaria del uno por millar por cada día de atraso y/o devolverá íntegramente el valor total del anticipo procediéndose a la respectiva rescisión del presente contrato. El contratista deberá cumplir con entregar los trabajos dentro del plazo estipulado por este contrato, la Municipalidad no reconocerá ninguna prórroga del plazo para la terminación de la obra, excepto en los siguientes casos: **A).** En los casos a que se refiere el artículo cincuenta y dos (52) de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a órdenes de cambio, órdenes de trabajo suplementario o acuerdos de trabajo extra; también se deberá cumplir con lo establecido en el artículo 51 de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a que el plazo contractual podrá prorrogarse por una sola vez en las mismas condiciones de temporalidad por caso fortuito o causa de fuerza mayor o cualquier otra causa no imputable al contratista. **B)** Si se tratare de una suspensión por causas no imputables al Contratista siempre que esté dentro de los tres días hábiles siguientes a aquel en que surja la causa, deberá solicitar por escrito la suspensión a la Municipalidad para resolver dentro del menor tiempo posible, indicando el número de días autorizados; fuera de los casos indicados anteriormente, el Contratista no podrá solicitar, a la Municipalidad conceder mayor prórroga que la resultante de la suma de los días computados para ejecutar los trabajos fuera del contrato y de los días que correspondan a las suspensiones debidamente autorizadas en su oportunidad, conforme lo estipulado en esta, cualquier exceso será tenido como retraso imputable al Contratista; para los efectos del pago de las sanciones respectivas. **QUINTA: RELATIVA AL COHECHO:** El Contratista manifiesta que conoce las penas relativas al delito de cohecho, así como las disposiciones contenidas en el Capítulo III del Título XIII del Decreto 17-73 del Congreso de la República, Código Penal. Adicionalmente, conoce las normas jurídicas que facultan a la Municipalidad para aplicar las sanciones administrativas que pudieren corresponderle, incluyendo la inhabilitación en el Sistema GUATECOMPRAS. **SEXTO: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR:** Los hechos que ocurran considerados como casos fortuitos o de fuerza mayor que impidan el cumplimiento del contrato, relevan a las partes de responsabilidad, debiendo producirse la comunicación escrita en lo que se prueba el hecho ocurrido. La Municipalidad no cubrirá las indemnizaciones que provengan de casos fortuitos o de fuerza mayor. **SEPTIMA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** El contratista se obliga a: **1)** Ejecutar la totalidad de los trabajos con entera sujeción a los planos, disposiciones especiales, y especificaciones suministradas para el efecto por la Municipalidad. **2)** Revisar cuidadosamente los documentos contractuales y señalará cualquier error, omisión contradicción o incongruencia que en ellos se observe, debiendo formular las consultadas y observaciones con el tiempo debido antes de iniciar los trabajos. **3)** Hacerse responsable de todo cuanto tenga que efectuar en materia administrativa y laboral de quienes contrate y queda obligado a mostrar su solvencia en cuanto a los pagos del personal empleado, así como brindar la seguridad de cada uno de ellos por medio de la inscripción y/o pagos al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- con el fin de proteger la salud y vida de los trabajadores, y demás obligaciones. **4)** Cancelar los demás impuestos que conforme a las leyes tributarias del país lo demanden. **5)** Aportar todo el equipo, maquinaria, herramientas, combustibles, lubricantes, materiales a su personal laborante, la mano de obra calificada y no calificada y demás elementos necesarios para la ejecución de los trabajos que se contratan. **6)** Elaborar y colocar un rótulo de identificación de la obra, para los efectos de auditoría social establecida en la Ley Orgánica del Presupuesto, cuyo modelo será proporcionado por la Dirección Municipal de Planificación. **7)** 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. **8)** 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. **9)** El contratista se compromete a cumplir con cada una de las cláusulas establecidas en el contrato, en su oferta, en las bases del evento y en los documentos contenidos en el expediente administrativo del proyecto, de lo contrario la Municipalidad tendrá el derecho a rescindir el contrato por incumplimiento de lo establecido, sin responsabilidad de su parte. **10)** El contratista tiene la obligación de incluir en la ejecución del presente

Propietario
José Axel Quillí Apen
CONFER

Roberto Pérez Guzmán
Notario



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

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 Proyectos de Inversión Pública-AGRIP-", de acuerdo a lo establecido en el artículo Tres del Punto Resolutivo número Cuatro guion Dos mil dieciséis (04-2016) emitido el trece de mayo del año dos mil dieciséis, por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural CONADUR.

11) El contratista deberá contar con un profesional en la ingeniería civil o arquitectura que intervendrá en la ejecución en calidad de superintendente. **12)** El contratista se somete al fuero de su domicilio fijándolo en el departamento de Chimaltenango y se compromete a mantenerlo inalterado mientras la vigencia del presente contrato.

OCTAVA: FIANZAS: El contratista se obliga a prestar las fianzas siguientes: 1) *Fianza de Anticipo:* Ésta se presentará en los términos indicados en la cláusula tercera y de conformidad con lo que determina el artículo sesenta y seis (66) de la Ley de Contrataciones de Estado. 2) *Fianza de Cumplimiento:* Como requisito previo para la aprobación del presente contrato por medio del Concejo Municipal o autoridad administrativa superior, el Contratista deberá otorgar a favor y a entera satisfacción de la Municipalidad, en una institución afianzadora debidamente autorizada para operar en Guatemala y de reconocida capacidad y solvencia financiera, una fianza equivalente al diez por ciento (10%) del monto del presente contrato. Dicha fianza deberá estar en vigencia hasta que la municipalidad extienda la constancia de haber recibido a su satisfacción la garantía o fianza de conservación de obra. 3) *Fianza de Conservación de Obra:* Esta fianza será por un valor igual al quince (15) por ciento del valor original del presente contrato, como requisito previo para la recepción de la obra, que cubrirá las fallas y defectos que resultaren por causas imputables al Contratista en la ejecución de la obra. Esta fianza estará vigente durante dieciocho (18) meses en los términos indicados en el artículo sesenta y siete (67) de la Ley de Contrataciones del Estado. 4) *Fianza de Saldos Deudores:* El contratista deberá constituir la fianza de Saldos Deudores correspondiente al cinco por ciento (5%) del valor del presente contrato, según el artículo sesenta y ocho (68) de la Ley de Contrataciones del Estado, previo a la recepción de la obra.

NOVENA: PROHIBICIONES: Al contratista le queda prohibido ceder los derechos provenientes del presente contrato. **DECIMA: DECLARACIÓN JURADA:** El Contratista declara bajo juramento que no se encuentra comprendido en las limitaciones contenidas en el artículo ochenta (80) de la Ley de Contrataciones del Estado.

DECIMA PRIMERA: SANCIONES: a) El Contratista está obligado a pagar a la Municipalidad una sanción por el atraso de la obra por causa imputable al contratista será sancionado de 1 al 5 por millar de monto de la obra, que no se haya ejecutado o prestado oportunamente, calculando a partir de las fechas pactadas de la entrega parcial o total con respecto a la ejecución convenida con la entidad contratante BASE LEGAL: Artículo 62 Bis del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado Acuerdo Gubernativo No. 122-2016 (reformado por el artículo 29 del Acuerdo Gubernativo 172-2017). b) Si de alguna forma el Contratista que contraviniendo parcial o totalmente las condiciones del contrato perjudicare a la Municipalidad ejecutando los trabajos, variando la calidad o cantidad, o que no correspondan a los adjudicados, será sancionado con una multa del 100% del valor del contrato o del que represente la parte afectada de la negociación, de conformidad con el artículo 86 de la Ley de Contrataciones del Estado.

DECIMA SEGUNDA: INSPECCIONES, RECEPCIÓN, LIQUIDACIÓN Y FINIQUITO. 1) El Contratista deberá permitir en cualquier momento que las personas autorizadas por la Municipalidad inspeccionen las instalaciones, actividades y trabajos que se relacionen e instruirá a su personal que atienda a las personas indicadas, proporcionando la información que requieran. 2) Cuando la obra esté terminada el contratista constituirá Fianza de Conservación de Obra y de Saldos Deudores como lo establece la cláusula octava del presente contrato y de conformidad con la Ley de Contrataciones del Estado, y dará aviso por escrito a la Municipalidad y al Supervisor. El Supervisor hará la inspección final dentro del término de quince días hábiles a partir de la recepción del aviso, si hubiere partes de la obra que no se ajusten a los planos y especificaciones, notificará por escrito al Contratista sobre los defectos existentes con el fin de que éste proceda a corregirlos. Si los trabajos estuvieran ejecutados satisfactoriamente, el supervisor rendirá informe pormenorizado a la municipalidad, dentro del término de tres días contados a partir de la fecha en que se concluya la inspección final. 3) Dentro del término de cinco días a partir del informe Final de Supervisión, la autoridad correspondiente de la Municipalidad nombrará una comisión receptora y liquidadora conforme lo estipula el artículo No. 55 de la Ley de Contrataciones del Estado Decreto 57-92. La comisión levantará el acta de rigor e informará a la Municipalidad, en caso de que la comisión receptora ordene al Contratista corregir algunos trabajos o completar otros, de una vez indicará: a) Los trabajos a ejecutarse, señalando los que serán por cuenta y riesgo de la Municipalidad, b) El tiempo a emplearse; c) Si el tiempo necesario para ejecutar los trabajos se incluye dentro del plazo contractual o si se le concede o no tiempo adicional al Contratista. Efectuados los trabajos ordenados y recibidos satisfactoriamente por la Comisión Receptora, esta levantará el acta final respectiva. La Comisión Receptora y Liquidadora nombrada para el efecto, practicará la liquidación final con la comparecencia del Contratista o su representante, estableciendo el costo total de la obra, verificando los cálculos finales del contrato, levantando acta explicativa, formulando y firmando cuadros contables necesarios, todo dentro del plazo que fije la Municipalidad. Si el Contratista no comparece o no se hace representar al efectuarse la liquidación, esta será válida y el Contratista no tendrá derecho a impugnarla. La certificación de esta acta, la documentación complementaria y la certificación del acta de recepción ya indicadas serán el fundamento para que la Municipalidad previo a los dictámenes y estudios que estime pertinentes, si fuere procedente, bajo la responsabilidad de los que intervinieron en la liquidación aprueben dichos cálculos, otorgue el finiquito del presente contrato, autorice los pagos finales y

PROPIETARIO
José Axel Quill Apan
CONFIRMA

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828

www.zaragoza.gob.gt





ordene la cancelación de la fianza respectiva. Cualquier reclamo de inconformidad por parte del Contratista con respecto a la liquidación final, deberá hacerlo dentro del término de cinco días siguientes a la fecha que le fue notificado por parte de la Municipalidad el acta levantada por la comisión. **DÉCIMA TERCERA: CONTROVERSIAS:** Los otorgantes convienen expresamente en que cualesquiera diferencias, reclamaciones o controversias que surgieren entre las partes, derivadas de este contrato, serán resueltas directamente con carácter conciliatorio, pero si no fuere posible llegar a un acuerdo, la cuestión o cuestiones a dilucidarse se someterán a la jurisdicción del Tribunal de lo Contencioso Administrativo. **DÉCIMA CUARTA: APROBACIÓN:** Para que el presente contrato surta sus efectos legales y obligue a las partes a su cumplimiento es indispensable que sea aprobado de conformidad con la Ley. **DÉCIMA QUINTA: IMPUESTOS Y RETENCIONES:** El Contratista queda obligado al pago de los impuestos que correspondan de acuerdo con las leyes de la materia y a reponer o cancelar cualquier gasto derivado de este contrato. **DÉCIMA SEXTA: ACEPTACIÓN:** Los otorgantes aceptamos el presente contrato, el que leído íntegramente y enterados de su contenido, validez y efectos legales, lo ratificamos, aceptamos y firmamos en hojas de papel con el membrete de la Municipalidad.

HUGO LEONEL PÉREZ MELENDEZ
Alcalde Municipal



JOSÉ AXEL QUILL APEN
Contratista



En el Municipio de Zaragoza, del Departamento de Chimaltenango el día siete de junio del año dos mil veintidós Yo, JILMAR ROBERTO PÉREZ GUZMÁN, Notario, colegiado número diez mil quinientos cincuenta y tres como DOY FE, que las firmas que anteceden y que calzan el contrato administrativo de ejecución de obra No. 10-2022, que hace referencia al proyecto denominado: **MEJORAMIENTO CAMINO RURAL SECTOR LA LOMA ALDEA MANCHEREN ZARAGOZA CHIMALTENANGO**, SON AUTÉNTICAS, por haber sido puestas a mi presencia el día de hoy por los señores: **HUGO LEONEL PEREZ MELENDEZ**, de Cincuenta y nueve años de edad, soltero, comerciante, Guatemalteco, con domicilio segunda avenida uno guion cincuenta y ocho de la zona tres del municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, identificado por medio del Documento Personal de identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI- número: Un mil novecientos treinta y nueve, Treinta y nueve mil ochocientos treinta y cinco, Cero cuatrocientos quince, (1939 39835 0415), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala; y **JOSÉ AXEL QUILL APEN**, de treinta y nueve años de edad, casado, guatemalteco, con domicilio en 1era. Calle 2-58 Zona 4, San José Poaquil, Chimaltenango, quien se identifica con el documento personal de identificación código único de identificación número: Dos mil trescientos sesenta y cuatro, noventa y un mil ciento cuarenta y ocho, cero cuatrocientos dos, (2364 91148 0402), extendido por el Registro Nacional de Personas RENAP, de la República de Guatemala, Hago constar expresamente que de conformidad con la ley y a mi juicio las representaciones que se ejercitan son suficientes y se encuentra debidamente acreditado con los documentos de mérito, los signatarios vuelven a firmar conjuntamente conmigo la presente acta de legalización.-

Ante mí,



Jilmar Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario

Aprobados sus Estatutos y reconocida su Personalidad Jurídica por Acuerdos Gubernativos emitidos a través del Ministerio de Economía el 4 de abril de 1,968, 20 de septiembre de 1,996 y 17 de febrero de 1,997 y autorizada para emitir toda clase de Fianzas por Resolución No. 1908 del 14 de mayo de 1,968, del mismo Ministerio

Fianza Cumplimiento de Contrato

C2-7027192

AFIANZADORA G&T, SOCIEDAD ANONIMA, en uso de la autorización que le fue otorgada por el Ministerio de Economía, se constituye fiadora solidaria hasta por la cantidad **SESENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS QUETZALES CON 14/100**, ante el Beneficiario de la presente póliza, en las condiciones particulares que se expresan a continuación:

FIADO:	JOSE AXEL QUILL APEN COMO PROPIETARIO(A) DE LA EMPRESA INVERSIONES Y SERVICIOS CONFER
BENEFICIARIO:	MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
CONTRATO PRINCIPAL:	CONTRATO ADMINISTRATIVO DE EJECUCIÓN DE OBRA NO. 10-2022 de fecha 07/06/2022
OBJETO DE CONTRATO:	MEJORAMIENTO CAMINO RURAL SECTOR LA LOMA ALDEA MANCHEREN ZARAGOZA CHIMALTENANGO
VIGENCIA DE LA FIANZA:	3 Mes(es) contados a partir del 09/06/2022 hasta 08/09/2022
MONTO AFIANZADO:	Hasta por SESENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS QUETZALES CON 14/100 (Q. 64,686.14)

Esta fianza es de naturaleza accesoria al contrato u obligación principal antes indicada y garantiza el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones asumidas por EL FIADO y hasta por la suma aquí expresada de acuerdo al contrato u obligación principal respectiva. Su vigencia se inicia en la fecha indicada y hasta por el plazo ahí establecido, hasta haberse recibido los bienes y/o prestado el servicio o hasta que la entidad Beneficiaria extienda el finiquito correspondiente, lo que sea pertinente y corresponda. Esta fianza se hará efectiva por el BENEFICIARIO si el fiado incumple total o parcialmente las obligaciones contraídas según lo estipulado en el contrato u obligación principal.

De conformidad con el Decreto número 25-2010 del Congreso de la República Ley de Actividad Aseguradora, artículos 3 literal b), 106 y 109 y para los efectos de su aplicación, toda referencia a fianza se entenderá como seguro de caución; afianzadora como aseguradora y reafianzamiento como reaseguro.

AFIANZADORA G&T SOCIEDAD ANONIMA, conforme artículo 1027 del Código de Comercio, no gozará de los beneficios de orden y excusión a que se refiere el Código Civil de la República de Guatemala y para la interpretación y cumplimiento de la garantía que esta póliza representa, se somete expresamente a la jurisdicción de los Tribunales del Departamento de Guatemala.

EN FE DE LO CUAL firma la presente Póliza en la Ciudad de Guatemala, el 09 de junio del 2022

Afianzadora G&T, S.A.



Christian Nöck
Gerente o Apoderado

Guatemala, 09 de junio del 2022

Señores:

MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

Presente.

El seguro de caución (fianza) que a continuación se identifica y para los efectos del fiel cumplimiento a lo establecido en el Artículo 69 de la Ley de Contrataciones del Estado y el Artículo 59 de su Reglamento, se CERTIFICA su AUTENTICIDAD, toda vez que el mismo ha sido emitido en cumplimiento del Decreto No. 25-2010 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de la Actividad Aseguradora y que el firmante de la póliza, posee las facultades y competencias respectivas para el efecto.

- Seguro de Caución (Fianza):

CLASE: C2

POLIZA No. 7027192

- Asegurado (Fiado): JOSE AXEL QUILL APEN COMO PROPIETARIO(A) DE LA EMPRESA INVERSIONES Y SERVICIOS CONFER
- Fecha de Emisión de la póliza: 09 de junio del 2022

Atentamente,

Afianzadora G&T, S.A.



Christian Nölck
Gerente o Apoderado

Para verificar la autenticidad de la póliza puede ingresar a la siguiente dirección web:
<https://segurosbyt.com.gt/web/seguros/consulta-de-fianza>

Código de Verificación: 10056659 - 6274470



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA



CONTRATO ADMINISTRATIVO DE EJECUCIÓN DE OBRA No. 11-2022

PROYECTO: MEJORAMIENTO CAMINO RURAL SECTOR LOS CHILARES ALDEA LAS LOMAS ZARAGOZA CHIMALTENANGO CUENTADANCIA T3-4-15

En el municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango el día siete de junio del año dos mil veintidós (07/06/2022), Por una parte: **HUGO LEONEL PEREZ MELENDEZ**, de cincuenta y nueve años de edad, soltero, comerciante, Guatemalteco, con domicilio segunda avenida uno guion cincuenta y ocho de la zona tres del municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, identificado por medio del Documento Personal de identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI- número: Un mil novecientos treinta y nueve, Treinta y nueve mil ochocientos treinta y cinco, Cero cuatrocientos quince, (1939 39835 0415), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala; actúo en mi calidad de ALCALDE MUNICIPAL y Representante Legal de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, calidad que acredito por medio de los siguientes documentos: a) Fotocopia Simple del Acuerdo de Adjudicación del cargo número dieciocho guion dos mil diecinueve de fecha cuatro de julio del año dos mil diecinueve, extendido por la Junta Electoral Departamental de Chimaltenango; b) Certificación del acta de toma de posesión de cargo número cuatro guion dos mil veinte, extendida por el Secretario Municipal, señalo como lugar para recibir notificaciones y/o citaciones la Municipalidad de Zaragoza, ubicada en la primera avenida, uno guion cincuenta y cinco de la zona uno (1a. Ave. 1-55 zona 1); y que en lo sucesivo se denominarán **LA MUNICIPALIDAD**, es la Municipalidad de Zaragoza; y por la otra parte, **SERVIO ESTUARDO GUZMÁN DÍAZ**, de cuarenta y dos años de edad, soltero, guatemalteco, Administrador de Empresas, con domicilio en once calle "A" once guion ochenta y ocho Colegio de Maestros zona 17, del municipio de Guatemala del departamento de Guatemala, identificado con Documento Personal de Identificación, Código Único de Identificación CUI: Un mil ochocientos once, ochenta y tres mil trescientos ochenta y dos, dos mil uno, (1811 83382 2001), extendido por el Registro Nacional de las Personas de la República de Guatemala; en mi calidad de Gerente General y Representante Legal de la entidad Mercantil denominada **PROYECCIONES DIVERSAS ASEV, SOCIEDAD ANÓNIMA**, lo que acredita por medio del Acta de Nombramiento como Gerente General y Representante Legal, suscrita por el Abogado y Notario Oscar Julio Manuel Marroquín Méndez, en la ciudad de Guatemala, el día veintiuno de abril del año dos mil veinte, por medio de la cual representa legalmente a la Empresa **PRODIASEV**, inscrita con Patente de Comercio de Empresa, en el Registro Mercantil General de la República de Guatemala, bajo el número: Quinientos cuarenta y cinco mil quinientos veintiuno (545521), folio número: Quinientos sesenta y cinco (565), libro número: Quinientos siete (507), Categoría Única; identificada con el Número de Identificación Tributaria NIT: Sesenta y nueve millones seiscientos cincuenta y tres mil ciento cuarenta y tres (69653143), e inscrita en el Registro General de Adquisiciones del Estado, en el folio Noventa y cuatro mil novecientos nueve (94909) del libro de inscripciones y registro número Nueve mil seiscientos uno (9601) del libro de registro de proveedores, y que en lo sucesivo se denominará: **EL CONSTRUCTOR**. Ambos comparecientes manifestamos ser de los datos de identificación personal anotados, y encontrarnos en el libre ejercicio de nuestros derechos civiles, de conformidad con La Ley, y a nuestro juicio las representaciones que se ejercitan son suficientes para la celebración del presente Contrato Administrativo de Ejecución de Obra, para la ejecución del proyecto denominado: **MEJORAMIENTO CAMINO RURAL SECTOR LOS CHILARES ALDEA LAS LOMAS ZARAGOZA CHIMALTENANGO**, Identificado con el número de **SNIP 278664**, Toda la documentación relacionada se tuvo a la vista y en lo sucesivo los otorgantes nos denominaremos **"LA MUNICIPALIDAD" Y "EL CONTRATISTA"** respectivamente, ajustándonos a lo que para el efecto determinan las cláusulas siguientes: **PRIMERA: BASE LEGAL:** El presente contrato se suscribe con fundamento en el Convenio de Ejecución de Obra suscrito entre el Consejo Departamental de Desarrollo de Chimaltenango y la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango, número cero cuarenta y cinco guion dos mil veintidós (045-2022), de fecha veintiséis de abril del año dos mil veintidós (26/04/2022); y lo establecido en los Artículos Doscientos Cincuenta y Tres y Doscientos Cincuenta y Siete (253 y 257) de la Constitución Política de la República de Guatemala, Artículos Treinta y Cinco (35), inciso u, Cincuenta y Dos (52), Cincuenta y Tres (53), Ciento Treinta (130), del Decreto Doce (12) guion Dos mil Dos (12-2002) Código Municipal; Los artículos 47, 48 y 49 de la Ley de Contrataciones del Estado, Decreto 57-92 del Congreso de la República (Ley de Contrataciones del Estado) y sus reformas, y el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y sus reformas; Acuerdo Gubernativo 122-2016, y el Acuerdo Ministerial número Doscientos Quince guion Dos Mil Cuatro (215-2004) del Ministerio de Finanzas Públicas que aprueba el Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala, asimismo forma parte de este documento las especificaciones Generales y Técnicas, cuadro de renglones de trabajo y planos elaborados según estudio técnico; de igual manera los documentos presentados y publicado en el Sistema Guatecompras con el Número Operación Guatecompras: Dieciséis millones novecientos cincuenta mil setecientos setenta y uno, (NOG. 16950771), lo que para el efecto determina la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, Decreto No. 57-92, en sus Artículos 1, 47 y 49; la Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento; la Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el ejercicio Fiscal dos mil veinte; las normas aplicables emitidas por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural CONADUR; las normas aplicables del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP; y la **Constancia de Disponibilidad Presupuestaria número cero ocho guion dos mil veintidós (08-2022)**,

Lic. Jilmar Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA



y lo regulado por las Normas de Transparencia contenidas en el Acuerdo Ministerial número 24-2010 de fecha veintidós de abril del año dos mil diez, emitido por el Ministerio de Finanzas Públicas.. **SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO:** El Contratista se compromete a ejecutar para la Municipalidad de Zaragoza, la ejecución del proyecto denominado: **MEJORAMIENTO CAMINO RURAL SECTOR LOS CHILARES ALDEA LAS LOMAS ZARAGOZA CHIMALTENANGO**, conforme a planos, especificaciones técnicas y demás documentos que componen el expediente administrativo del presente proyecto y que para el efecto tiene la Municipalidad. Los renglones de trabajo a ejecutar son los siguientes:

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES Y TRAZO (AREA TOTAL INCLUYE: ADOQUINAMIENTO, CUNETAS + TRAGANTE + REJILLA + CAJA DESARENADORA+BROCAL DE POZO DE ABSORCION)	M2	1308.00	Q5.00	Q6,540.00
2	CORTE Y NIVELACION DE CAJUELA t = 0.28 MTS.	M3	375.00	Q167.00	Q62,625.00
3	REACONDICIONAMIENTO Y CONFORMACION DE BASE GRANULAR ESP. = 0.15 MTS. (COMPACTADO)	M3	200.00	Q444.00	Q88,800.00
4	COLOCACION DE ADOQUIN DE 280 KG/CM2	M2	1150.00	Q260.00	Q299,000.00
5	LLAVES DE TRANSVERSALES DE 0.15 X 0.30 MTS. CONCRETO CLASE 3000 PSI REFORZADA CON 2 REF. No.3 + ESLAB. No. 2 @0.20 MTS.	ML	88.00	Q269.00	Q23,672.00
6	LLAVES DE REMATE DE 0.30 X 0.30 MTS. CONCRETO CLASE 3000 PSI	ML	14.50	Q422.00	Q6,119.00
7	BORDILLO LATERAL DE 0.10*0.30 MTS. CONCRETO CLASE 3,000 PSI	ML	306.00	Q177.00	Q54,162.00
8	CONSTRUCCION DE TRAGANTE PARA AGUA PLUVIAL + INSTALACION DE REJILLA DE ACERO	ML	14.80	Q4,000.00	Q59,200.00
9	CAJA DESARENADORA PARA TRAGANTE DE AGUA PLUVIAL	UNIDAD	3.00	Q5,000.00	Q15,000.00
10	PERFORACION POZO DE ABSORCION PLUVIAL H. = 24.00 MTS. ENCAMISADO CON TUBO DE CONCRETO PERFORADO Ø 36" (DIAMETRO EXTERNO) + BROCAL DE POZO DE ABSORCION	ML	72.00	Q2,916.00	Q209,952.00
11	CUNETAS LATERALES	ML	250.00	Q299.32	Q74,830.00
TOTAL DE LA OBRA					Q899,900.00

Y las siguientes ESPECIFICACIONES TECNICAS Y GENERALES: ESPECIFICACIONES TECNICAS:

Abogado y Notario
M. J. Roberto Pérez Guzmán

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA



1. TRABAJOS PRELIMINARES Y TRAZO (AREA TOTAL INCLUYE: ADOQUINAMIENTO, CUNETA + TRAGANTE + REJILLA + CAJA DESARENADORA+BROCAL DE POZO DE ABSORCION)

Este trabajo consiste en el trazo y estaqueado del proyecto, marcando con cal cada uno de los elementos del proyecto tales como eje central del camino y calle adoquinada, pendientes en curvas, entradas de vehículos, bocacalles, cruces, y cualquier otro elemento que se indique en los planos constructivos del proyecto, transcribiendo de los planos al terreno real del proyecto, sin realizar cambios que afecten la calidad del proyecto, y aceptando todo lo que mejore las condiciones del proyecto, pero sin afectar ni modificar los renglones contratados.

Para cualquier cambio de beneficio para el proyecto lo deberá de avalar y aprobar el supervisor del proyecto designado por la institución contratante.

2. CORTE Y NIVELACION DE CAJUELA DE 0.28 MTS. DE ESPESOR

Este trabajo se refiere al corte y vaciado que se ejecuta en la superficie de suelo que aparece después de remover la actual capa de rodadura indicada en el párrafo anterior. El corte formará una cajuela cuya profundidad depende del espesor de la superficie de rodadura que aparezca en los planos.

El suelo natural que constituye el fondo de la cajuela se identificará como sub-rasante de terracería o simplemente sub-rasante a la cual será necesario mejorar sus propiedades mecánicas y de soporte mediante el procedimiento conocido como preparación o reacondicionamiento de la sub-rasante con lo cual se homogeniza el material existente, se conforma y se le suministra la compactación óptima.

Estará conformada por un material libre de materia orgánica, que se compactará lo necesario para permitir las labores de construcción de la base. Será lo más homogénea posible, por lo cual se deberá retirar el material de mala calidad y reemplazarlo por otro de la calidad requerida.

La capacidad resistente del suelo de fundación es uno de los factores más relevantes en el diseño de los pavimentos de adoquines de concreto. Se debe

Realizar los estudios de suelo con el fin de determinar la capacidad resistente de los suelos por medio del ensayo California Bearing Ratio (CBR).

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

3. REACONDICIONAMIENTO Y CONFORMACION DE BASE GRANULAR ESP. = 0.15 MTS. (COMPACTADO)

La base de material granular será de 15 centímetros de espesor compactado con una densidad mínima del 95% verificado con ensayos de laboratorio proctor modificado al 95% según norma AASHTO T-193. La finalidad de la prueba de compactación en laboratorio, es disponer de muestras de suelo compactadas teóricamente con las condiciones de campo, a fin de estudiar sus propiedades mecánicas para conocer datos firmes del proyecto, además de servir para controlar el trabajo de campo y tener una mayor seguridad de que el equipo utilizado trabaje efectivamente.

Se deberá de colocar el material granular (balasto + selecto) o lo que indique el laboratorista en capas uniformes, nivelando con motoniveladora, posterior a eso se humedecerá adecuadamente para compactar con rodo vibro-compactador hasta alcanzar la densidad requerida.

Esta es una capa de material granular, colocada entre la sub-rasante y la capa de rodadura y será de 15 cm. de espesor, que servirá de sustento y drenaje a las capas superiores del pavimento y por sus características químicas y físicas no podrá ser absorbida por el material arcilloso de la sub-rasante. Esta propiedad del material proporcionará larga vida al proyecto puesto que sus partículas no permiten que la arcilla que se humedece demasiado durante la época lluviosa ascienda a través de ellas hasta tener contacto con la capa de rodadura colocada directamente sobre la base.

Lic. Hilmar Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





La base tendrá una densidad uniforme en toda su extensión y profundidad y este requisito se observará de manera especial en las zonas cercanas a las estructuras de confinamiento, sumideros, cajas de inspección, etc... Donde el proceso de compactación es más difícil de llevar a cabo, la base puede ser de material granular, suelo del lugar u otro que tenga que acarrear, siempre que los análisis de laboratorio comprueben que son adecuados para la construcción de bases.

4. COLOCACION DE ADOQUIN DE 280 KG/CM2

Sobre la capa de arena se colocarán los adoquines, dejando entre ellos una separación de 0.01 metro. 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 mezclada con arcilla seca.

Una vez colocados los adoquines se iniciará de inmediato la compactación inicial utilizando un plato vibro-compactador, o una vibro compactadora apropiada manual. El aplanado o la compactación deben hacerse de los lados 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 reemplazados. Inmediatamente después de la compactación inicial se procederá al sellado de las juntas entre adoquines y posteriormente a la compactación final.

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

ADOQUINES DE CONCRETO DE CEMENTO PORTLAND:

Tendrán un espesor uniforme de 10 centímetros, cubriendo un ancho que sea igual a la separación que existe entre los bordillos a ambos lados de la calle.

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 afecten 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/cm²)
- ✓ Para tráfico vehicular común (180 kg/cm²)
- ✓ Para tráfico vehicular pesado (210 kg/cm²)
- ✓ Para tráfico pesado industrial con cargas concentradas muy altas.
(280 kg/cm²)

El adoquinamiento en general es la estructura que soporta el tráfico vehicular y está integrada por la sub-rasante, 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 reducen los esfuerzos sobre la base; esta característica permite la aplicación de cargas que normalmente requieran 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 caso se utilizará adoquín de 280 kg/cm² Para tráfico pesado industrial.

Abogado y Notario
Lic. Nirma Roberto Pérez Guzmán

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA



CAMA DE ARENA

La capa de arena se coloca directamente sobre la base y sirve de asiento a los adoquines y como filtro para el agua que eventualmente pueda penetrar por las juntas entre éstos.

La capa de arena debe ser de 3 centímetros de espesor y ser arena limpia de río. Desde que se tamiza la arena hasta la colocación de los adoquines sobre la capa de arena ya conformada, ésta no sufrirá ningún proceso de compactación para que se pueda garantizar una densidad uniforme en toda la capa. La capa de arena se colocará con un espesor uniforme en toda el área del adoquinado, por lo cual no se podrá utilizar para compensar irregularidades o deficiencias en el nivel de la base. Si la arena ya colocada sufre algún tipo de compactación se le dará varias pasadas con un rastrillo para devolverle la soltura y se enrasará de nuevo.

No se permitirá colocar adoquines sobre una capa de arena que haya soportado lluvia o escorrentía, lo que implicará tener que levantarla y reemplazarla por arena uniforme y suelta.

SELLO DE ARENA

El sello de arena será como máximo de 1 centímetro y está constituido por la arena cernida que se coloca como relleno de las juntas entre los adoquines, sirve como sello de las mismas y contribuye al funcionamiento como un todo de los elementos de la capa de rodamiento. La arena con que se llenan las juntas estará libre de materia orgánica.

REQUISITOS DE LA ARENA PARA SELLAR LAS JUNTAS.

En el momento de su utilización, la arena para el sellado de las juntas estará lo suficientemente seca y suelta, como para que pueda penetrar por barrido dentro de las juntas.

El barrido se repetirá antes de o simultáneamente con cada pasada del equipo vibro compactador y al final de la operación, de manera que las juntas queden totalmente llenas y hasta lograr la necesaria estabilidad del adoquinado.

5. LLAVES DE TRANSVERSALES DE 0.15 X 0.30 MTS. CONCRETO CLASE 3000 PSI REFORZADA CON 2 REF. No.3 + ESLAB. No. 2 @0.20 MTS.

Deben colocarse confinamientos de concreto de 0.15 metros de ancho y 0.30 metros de profundidad y se colocarán a todo lo largo del tramo a adoquinar. La proporción de concreto para la construcción de llaves de confinamiento deberá tener la proporción de cemento-arena-piedrín de 1: 2: 2 para una resistencia de 210kg/cm² reforzado con 2 hierros no.3 más eslabón no.2 a cada 0.15 metros. La separación entre cada llave será de acuerdo a la pendiente y estará indicado en los planos constructivos, podrá colocarse una junta de dilatación en la parte central de la calle para evitar el agrietamiento descontrolado.

6. LLAVES DE INICIO Y REMATE DE 0.30 X 0.30 M DE CONCRETO F'c=210 KG/CM²

Se deberá de colocar una rampa de remate para garantizar la estabilidad de la carpeta de adoquín al final del tramo del proyecto, también donde se indique en planos. Esta será de concreto con una resistencia a la compresión de 210 kg/cm², deberá tener la proporción de cemento-arena-piedrín de 1: 2: 2 reforzado con 4 hierros no.3 más eslabón no.2 a cada 0.20 metros. Sus dimensiones serán las indicadas en los planos.

7. BORDILLO LATERAL DE 0.10 X 0.30 MTS CONCRETO 210KG/CM

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: 2: 2 para llegar a una resistencia de 210kg/cm². El agregado grueso para el concreto deberá ser de ¾", tanto el agregado grueso como el agregado fino deberá estar libre de impurezas de lo contrario se desechará. Se deberá de crear juntas de dilatación a cada 5 metros y/o donde se encuentre llave de confinamiento 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. Es muy importante que el suelo se compacte antes de fundir los bordillos, también se deberá de retirar toda capa vegetal para evitar asentamientos en el futuro que puedan ocasionar grietas en el elemento. El



Jilmar Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario

1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA



encontrado del bordillo se hará con costaneras de madera aplicándole un desencofrante para que la superficie quede uniforme y de buen aspecto.

8. CONSTRUCCION DE TRAGANTE PARA AGUA PLUVIAL + INSTALACION DE REJILLA DE ACERO + CAJA DESARENADORA

8.1. La construcción del canal de concreto armado servirá para reunir el caudal del agua acumulada de las calles bajo una rejilla también se podrá inspeccionar que toda el agua pluvial llegue a su destino que es a un pozo de infiltración. Esta deberá ser de 0.70 mts. De ancho por la longitud que indica los planos y una profundidad de 2.00mts con un desarenador de 1.10 mts. Fundido con concreto 3000 PSI y fuerza con hierro No. 3 grado 40 colocados a cada 15 centímetros en ambos sentidos. En el interior debe aplicarse un alisado en proporción 1:2 (cemento y arena de río cernida). Con su respectiva tapadera para inspeccionar.

Se colocará tubo de pvc de 12" de diámetro y servirán para conectar de la caja desarenadora para reunir el caudal desfogando con el pozo de infiltración. Se deberá trazar hacia la dirección del pozo de infiltración donde desembocaran las aguas de lluvia. Teniendo una longitud de 2.00 mts; máximo.

En este caso la tubería que conduce aguas pluviales será: TUBERIA DE PVC Ø 12" NORMA ASTM 3034

8.2. REJILLA METALICA

La rejilla metálica deberá tener un ancho de 0.55 mts. Terminada deberá construirse con hierro planas de $\frac{1}{4}$ " x $1\frac{1}{2}$ ", colocados a 45° @ 0.025 mts, utilizando 2 angulares como refuerzos a lo largo + un marco de angular de $1\frac{1}{2}$ ". Con su respectiva bisagra.

8.3. CAJA DESARENADORA

La construcción de la caja desarenadora será de concreto armado y servirá para inspeccionar que toda el agua pluvial llegue a su destino que es a un pozo de infiltración. De la misma saldrá un tubo de pvc de 12" de diámetro tal como se indica en planos. Esta caja deberá ser de 1.10 mts. Por 1.10mts y una profundidad de 2.00mts fundido con concreto 3000 PSI y refuerzo con hierro No. 3 grado 40 colocados a cada 15 centímetros en ambos sentidos. En el interior debe aplicarse un alisado en proporción 1:2 (cemento y arena de río cernida). Con su respectiva tapadera para inspeccionar.

9. PERFORACION POZO DE ABSORCION PLUVIAL H. = 24.00 MTS. ENCAMISADO CON TUBO DE CONCRETO PERFORADO Ø 36" (DIAMETRO EXTERNO) + BROCAL

Debido a que en el lugar del proyecto no hay forma de drenar las aguas pluviales hacia algún sitio seguro, se deberá perforar un pozo de infiltración de 1.00 mts. De diámetro por una profundidad de 15.00 mts, en donde el plano se indique se le dará más altura si el supervisor lo indica y serán tratados con piedra bola 1.00 mts y una cama de piedrín de 1.00 mts. de la profundidad del pozo.

CAMA FILTRANTE

En la parte inferior tal como se muestra en los planos, deberá llevar un metro cubico de piedra bola. Más un metro cubico de piedrín Será instalado después de colocar los tubos de concreto.

ENCAMISADO TUBERIA RANURADA DE 36"

Cuidadosamente se estará instalando tubería de concreto perforado con un diámetro de 36" esto con el fin de proteger las paredes del pozo y evitar deslizamientos.

BROCAL + TAPADERA

Se construirán de ladrillo tuyuyo de 0.06 x 0.11 x 0.23m colocados de punta adheridos con mortero de cemento en proporción 1:2, debiendo humedecer las unidades al punto de saturación previa colocación, para evitar la pérdida de humedad del mortero de pega y generar agrietamientos o desprendimientos.

Yimar Roberto Pérez Garmata
Abogado y Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA



Los ladrillos deben estar libres de imperfecciones como fisuras o quebraduras y deben ser de resistencia media a la compresión de 90 Kg/cm². Podrá emplearse ladrillo con ranuras de fábrica, para mejorar la adherencia siempre y cuando cumpla con la resistencia requerida.

La construcción de las tapaderas deberá realizarse cuando se concluya la compactación del suelo, y de acuerdo con las dimensiones indicadas en planos. Debe ponerse especial atención a las asas de las tapas de concreto, de manera que no sean dañadas por el tráfico y permitan ser utilizadas para las inspecciones y limpiezas.

El acabado de las tapaderas de concreto debe ser alisado.

10. CUNETA LATERAL

La cuneta lateral de acuerdo con los detalles especificados en planos, no teniendo menos de 0.50 m de ancho y 0.30 m de alto. La proporción del concreto a utilizar es de cemento-arena-piedrín de 1: 2: 2 para llegar a una resistencia de 210kg/cm². El agregado grueso para el concreto deberá ser de ¾", tanto el agregado grueso como el agregado fino deberá estar libre de impurezas de lo contrario se desechará. Se deberá de crear juntas de dilatación a cada 6 metros y/o donde se encuentre llave de confinamiento 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. Es muy importante que el suelo se compacte antes de fundir la cuneta, también se deberá de retirar toda capa vegetal para evitar asentamientos en el futuro que puedan ocasionar grietas en el elemento. El encofrado del bordillo se hará con costaneras de madera aplicándole un desencofrante para que la superficie quede uniforme y de buen aspecto.

A. LABORATORIO DE CONCRETOS (BORDILLOS, LLAVES DE CONFINAMIENTO, LLAVES DE REMATE + CUNETA LATERAL + DESGASTE DE ADOQUÍN) ENSAYOS DE CILINDROS Y DESGASTE DE ADOQUÍN SEGÚN NORMAS ESTÁNDAR ASTM, AASHTO y COGUANOR

La realización de estos ensayos se hará durante el periodo de fundición de los bordillos, y la edad de las muestras para hacer las pruebas será de entre 14 y 28 días. El tiempo exacto se indica en el cronograma de actividades.

Las pruebas de ensayo se realizan a las muestras representativas del concreto suministrado al proyecto. Se realizan siguiendo estándares para determinar si el concreto utilizado tiene el potencial para desarrollar las propiedades definidas por el profesional diseñador.

Los laboratorios en donde se realizan estas pruebas de ensayo deben cumplir con la Norma ASTM.

PRUEBAS PARA CONCRETO ENDURECIDO:

La norma ASTM C39/ – 12A, trata sobre la determinación de la resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto. La mezcla de concreto se diseña para producir una resistencia promedio superior a la resistencia especificada de tal manera que se pueda minimizar el riesgo de no cumplir con las especificaciones de la resistencia.

La cuantificación y forma de pago de este renglón es por unidad de ensayo.

PRUEBAS DE DESGASTE EN ADOQUINES NORMA COGUANOR NTG 41086

El ensayo consiste en someter un espécimen (antes de su incorporación en un piso o pavimento, o extraído de un piso o pavimento ya construido), a desgaste por medio de la abrasión ejercida, bajo condiciones controladas, por un flujo de material abrasivo que pasa tangencialmente por entre dicha superficie y la cara lateral de un disco metálico, que ejerce presión contra ella. Esto genera una huella, con la forma de la superficie curva del disco metálico, cuya longitud resultante es inversamente proporcional a la resistencia al desgaste por abrasión, que posee el espécimen. La forma de cuantificación y pago es por unidad de ensayo realizado.

Dr. Jilmar Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





B. LABORATORIO DE SUELOS (Granulometría, Límites de Atterberg, Próctor modificado, CBR y Densidad de Campo según normas estándar ASTM y AASHTO)

Este renglón se ejecutara durante la fase de la preparación de la base para verificar la calidad de la compactación. El tiempo exacto está indicado según el cronograma de actividades. El profesional de a cargo aplicará los ensayos correspondiente de acuerdo a su criterio ingenieril. A continuación se describen los tipos de ensayo. No necesariamente aplican todos.

- ✓ Ensayo de Razón Soporte California (CBR) Norma AASTHO T -193
- ✓ Ensayo de Compactación Proctor modificado Norma AASTHO
- ✓ Límites de Atterberg Norma AASHTO T-89 T-90
- ✓ Densidad de Campo Norma AASHTO T-191
- ✓ Análisis Granulométrico Norma AASHTO T-27, T-11

Tabla de laboratorios para suelos

Ensayo	Norma		Descripción	Cantidad mínima de material para el ensayo*	Especificación y/o Disposición
	ASTM	AASHTO			
Granulometría por tamizado	D 422 y D 1140	T 88	Clasificación del material por el tamaño de sus partículas	8 kg	No aplica
Límites de Atterberg	D 4318	T 89	Determinación de la consistencia para su clasificación	300 g para cada prueba	No aplica
Próctor Estándar	D 698	T 99, método C	Densidad en función del contenido de humedad	15 kg	No aplica
CBR	D 1883	T 193	Resistencia al corte de un suelo bajo condiciones de humedad y densidad controladas	100 kg	No aplica

DESCRIPCION DE ENSAYOS DE SUELO

ENSAYO DE RAZON SOPORTE CALIFORNIA (CBR) NORMA AASHTO T – 193

Determina un índice de resistencia del suelo denominado valor de la relación soporte. Se utiliza para evaluar la capacidad soporte de la base y sub-base

NORMA AASHTO T- 180

Es la norma con la que se designa al ensayo de relación de contenido de humedad optimo-peso seco por unidad de volumen máximo (ensayo proctor modificado)

NORMA AASHTO T-89 Y AASHTO T – 90

Se utiliza para medir el límite entre el suelo plástico y el suelo líquido. El objeto de este ensayo es la determinación en el laboratorio del límite plástico de un suelo y el cálculo del índice de plasticidad si se conoce el límite líquido del mismo suelo.

NORMA AASHTO T-191

Norma con la que se designa el ensayo de peso seco por unidad de volumen, por medio de picnómetro (o cono de arena).

NORMA AASHTO T-27 Y AASHTO T-11

Norma para análisis granulométrico de agregados finos y gruesos.

La cuantificación y forma de pago de este renglón es por unidad de ensayo

C. ANEXOS (Dosificación de Concreto)

Abogado y Notario
Abogado y Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828

www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA



CONCRETO

DEFINICION

Piedra artificial resultante de la combinación de cemento, agua y agregados pétreos, dosificados adecuadamente.

MATERIALES Y DOSIFICACION

Para la fabricación del concreto se emplean los siguientes materiales:

1. Cemento Pórtland Modificado en todos los tipos
2. Agua
3. Agregados pétreos (Arena y Piedrín)

TABLA DOSIFICACIÓN DE CONCRETOS						
PROPORCIÓN	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	CEMENTO EN SACOS	ARENA M3	PIEDRIN M3	AGUA LITROS	
(1:2:2)	3,000 PSI =210 KG/CM2	9.88	0.67	0.67	250	

CEMENTO

El cemento deberá llenar los siguientes requisitos:

Cuando no se especifique determinado tipo de cemento en el proyecto, deberá entenderse que se usará cemento Pórtland Modificado con Puzolanas tipo I (PM, 4000 psi). Sólo se aceptará el cemento empacado en sacos estándar de 42.5 Kg. (96.9 libras).

AGREGADOS

Se utilizarán agregados finos y gruesos provenientes de bancos o depósitos de buena calidad. Se deberá cuidar que los agregados no están contaminados con materia orgánica, esto con el fin de obtener un concreto que alcance las resistencias requeridas.

- a) Los requisitos mínimos que deberán reunir los agregados finos y gruesos deberán ser las siguientes: estar compuesto por partículas duras, con buena granulometría aparente, resistentes y razonablemente exentos de arcillas, materias orgánicas u otras sustancias nocivas que puedan influir en una reducción de la resistencia y durabilidad del concreto.
- b) El agregado grueso será piedra triturada, grava natural, o bien una combinación de ellas y deberá reunir los requisitos señalados en estas Especificaciones y cumplir además con las normas de calidad señaladas en las Especificaciones de la ASTM
- c) Los agregados gruesos deberán estar graduados dentro de los límites especificados y deberán cumplir con los requisitos de granulometría según el diámetro máximo que requiere el concreto de acuerdo a su uso. En este caso se empleará piedrín de ¾".
- d) El agregado fino será arena, ya sea natural u obtenida por trituración o combinación de ambas.
- e) Excepto lo previsto en el párrafo siguiente, el agregado grueso aprobado a la abrasión no deberá tener una pérdida mayor de 50%.
- f) El agregado grueso cuya pérdida a la abrasión sea mayor del 50% podrá usarse cuando se obtengan con el concreto que ensayado arroje resultados satisfactorios.

AGUA

- a) El agua que se emplee en la elaboración del concreto y en el curado del mismo, deberá reunir los requisitos señalados en éstas Especificaciones. El agua preferentemente deberá ser clara y sin material orgánico, en donde las condiciones lo permitan el agua deberá ser potable.
- b) El agua para la elaboración de concretos deberá tener las siguientes características:

Deberá estar exenta de materiales perjudiciales tales como aceite, grasas, etc. de preferencia el agua debe ser potable.



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia
Lic. Rómulo Roberto Pérez Guzmán
Lic. Roberto y Notario



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA



LADRILLO TAYUYO

El ladrillo para la construcción de los brocales será del tipo "Tayuyo" y su resistencia a la compresión deberá estar regido por las Normas NTG 41041 h2.

MORTERO

El mortero a utilizarse será a base de cemento. La proporción a utilizar para la elaboración de la pasta será de 1:2 a menos que en los planos se indique lo contrario. Para garantizar la calidad del mortero debe hacerse referencia a la norma NTG 41066.

- g) sustancias nocivas que puedan influir en una reducción de la resistencia y durabilidad del concreto.
- h) El agregado grueso será piedra triturada, grava natural, o bien una combinación de ellas y deberá reunir los requisitos señalados en estas Especificaciones y cumplir además con las normas de calidad señaladas en las Especificaciones de la ASTM
- i) Los agregados gruesos deberán estar graduados dentro de los límites especificados y deberán cumplir con los requisitos de granulometría según el diámetro máximo que requiere el concreto de acuerdo a su uso. En este caso se empleará piedrín de $\frac{3}{4}$ ".
- j) El agregado fino será arena, ya sea natural u obtenida por trituración o combinación de ambas.
- k) Excepto lo previsto en el párrafo siguiente, el agregado grueso aprobado a la abrasión no deberá tener una pérdida mayor de 50%.
- l) El agregado grueso cuya pérdida a la abrasión sea mayor del 50% podrá usarse cuando se obtengan con el concreto que ensayado arroje resultados satisfactorios.

AGUA

- c) El agua que se emplee en la elaboración del concreto y en el curado del mismo, deberá reunir los requisitos señalados en éstas Especificaciones. El agua preferentemente deberá ser clara y sin material orgánico, en donde las condiciones lo permitan el agua deberá ser potable.
- d) El agua para la elaboración de concretos deberá tener las siguientes características:

Deberá estar exenta de materiales perjudiciales tales como aceite, grasas, etc. de preferencia el agua debe ser potable.

LADRILLO TAYUYO

El ladrillo para la construcción de los muros de la pileta será del tipo "Tayuyo" y su resistencia a la compresión deberá estar regido por las Normas NTG 41041 h2.

MORTERO

El mortero a utilizarse será a base de cemento. La proporción a utilizar para la elaboración de la pasta será de 1:2 a menos que en los planos se indique lo contrario. Para garantizar la calidad del mortero debe hacerse referencia a la norma NTG 41066.

TUBERIA DE PVC

La tubería a utilizar para bajadas de aguas grises y pluviales, además de la tubería a utilizar para la conducción de las aguas grises, deberá ser de calidad y estar de acuerdo a las Normas D3034.

ACCESORIOS DE PVC

Todos los accesorios para utilizar, tales como uniones, coplas, codos, tees, yees, reductores, etc, deberán ser de calidad certificada, cumpliendo con la norma ASTM D3034

TERCERA: VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO: El monto del presente contrato asciende a la cantidad de: **OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS QUETZALES EXACTOS, (Q899,900.00), IVA incluido.** Los fondos serán proporcionados por el Consejo Departamental de Desarrollo – CODEDE, del Departamento de Chimaltenango con un monto de: Quinientos cuarenta y ocho mil setecientos sesenta y dos quetzales exactos (Q548,762.00) que representa el 60.97%, y la Municipalidad de Zaragoza con un



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia
Juan Roberto Pérez Guzmán
Alcalde Municipal



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

11 DE 13 HOJAS



aporte de Trescientos cincuenta y un mil ciento treinta y ocho quetzales exactos, (Q351,138.00) que representa el 39.03%, Los pagos se harán de la siguiente manera: 1) Un anticipo del **(20%)**, el cual se le dará después de que la autoridad administrativa superior haya aprobado el presente contrato de trabajo previo cumplimiento de los requisitos siguientes: a) Presentar el programa de Inversión del Anticipo. b) presentar a favor de la Municipalidad una fianza por el monto total de dicho anticipo, para garantizar la correcta aplicación del mismo y cumplimiento. c) Libro de Bitácora para el presente proyecto, debidamente autorizada por la Contraloría General de Cuentas. 2) Los pagos subsiguientes, se harán de conformidad con lo que para el efecto determina la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, y se harán las amortizaciones del anticipo respectivas, de la siguiente manera: en base al avance físico del proyecto reportado por el contratista a través de estimaciones periódicas de trabajo ejecutado y aceptado, con el visto bueno del Supervisor (a) Municipal de Obras contratado (a) para el efecto, y demás documentos que solicite la Dirección Municipal de Planificación y la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal DAFIM. **CUARTA: PLAZO Y SANCIONES:** El contratista se compromete a ejecutar y hacer entrega de los trabajos que se contratan después de que se le notifique de que el presente contrato fue aprobado por el Concejo Municipal o la autoridad administrativa superior. El contratista se compromete a terminar totalmente y a entera satisfacción de la Municipalidad los trabajos en materia de este contrato, dentro del **Plazo de CINCO MESES (5)**, 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 iniciará el proyecto, dentro de los siguientes diez días de haber recibido el anticipo, caso contrario, se le sancionará con multa diaria del uno por millar por cada día de atraso y/o devolverá íntegramente el valor total del anticipo procediéndose a la respectiva rescisión del presente contrato. El contratista deberá cumplir con entregar los trabajos dentro del plazo estipulado por este contrato, la Municipalidad no reconocerá ninguna prórroga del plazo para la terminación de la obra, excepto en los siguientes casos: **A)** En los casos a que se refiere el artículo cincuenta y dos (52) de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a órdenes de cambio, órdenes de trabajo suplementario o acuerdos de trabajo extra; también se deberá cumplir con lo establecido en el artículo 51 de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a que el plazo contractual podrá prorrogarse por una sola vez en las mismas condiciones de temporalidad por caso fortuito o causa de fuerza mayor o cualquier otra causa no imputable al contratista. **B)** Si se tratare de una suspensión por causas no imputables al Contratista siempre que esté dentro de los tres días hábiles siguientes a aquel en que surja la causa, deberá solicitar por escrito la suspensión a la Municipalidad para resolver dentro del menor tiempo posible, indicando el número de días autorizados; fuera de los casos indicados anteriormente, el Contratista no podrá solicitar, a la Municipalidad conceder mayor prórroga que la resultante de la suma de los días computados para ejecutar los trabajos fuera del contrato y de los días que correspondan a las suspensiones debidamente autorizadas en su oportunidad, conforme lo estipulado en esta, cualquier exceso será tenido como retraso imputable al Contratista; para los efectos del pago de las sanciones respectivas. **QUINTA: RELATIVA AL COHECHO:** El Contratista manifiesta que conoce las penas relativas al delito de cohecho, así como las disposiciones contenidas en el Capítulo III del Título XIII del Decreto 17-73 del Congreso de la República, Código Penal. Adicionalmente, conoce las normas jurídicas que facultan a la Municipalidad para aplicar las sanciones administrativas que pudieren corresponderle, incluyendo la inhabilitación en el Sistema GUAATECOMPRAS. **SEXTO: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR:** Los hechos que ocurran considerados como casos fortuitos o de fuerza mayor que impidan el cumplimiento del contrato, relevan a las partes de responsabilidad, debiendo producirse la comunicación escrita en lo que se prueba el hecho ocurrido. La Municipalidad no cubrirá las indemnizaciones que provengan de casos fortuitos o de fuerza mayor. **SEPTIMA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** El contratista se obliga a: **1)** Ejecutar la totalidad de los trabajos con entera sujeción a los planos, disposiciones especiales, y especificaciones suministradas para el efecto por la Municipalidad. **2)** Revisar cuidadosamente los documentos contractuales y señalará cualquier error, omisión contradicción o incongruencia que en ellos se observe, debiendo formular las consultadas y observaciones con el tiempo debido antes de iniciar los trabajos. **3)** Hacerse responsable de todo cuanto tenga que efectuar en materia administrativa y laboral de quienes contrate y queda obligado a mostrar su solvencia en cuanto a los pagos del personal empleado, así como brindar la seguridad de cada uno de ellos por medio de la inscripción y/o pagos al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- con el fin de proteger la salud y vida de los trabajadores, y demás obligaciones. **4)** Cancelar los demás impuestos que conforme a las leyes tributarias del país lo demanden. **5)** Aportar todo el equipo, maquinaria, herramientas, combustibles, lubricantes, materiales a su personal laborante, la mano de obra calificada y no calificada y demás elementos necesarios para la ejecución de los trabajos que se contratan. **6)** Elaborar y colocar un rótulo de identificación de la obra, para los efectos de auditoría social establecida en la Ley Orgánica del Presupuesto, cuyo modelo será proporcionado por la Dirección Municipal de Planificación. **7)** 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. **8)** 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. **9)** El contratista se compromete a cumplir con cada una de las cláusulas establecidas en el contrato, en su oferta, en las bases del evento y en los documentos contenidos en el expediente administrativo del proyecto, de lo contrario la Municipalidad tendrá el derecho a rescindir.

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



Abogado Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

12 DE 13 HOJAS

contrato por incumplimiento de lo establecido, sin responsabilidad de su parte. **10)** El contratista tiene la obligación de incluir en la ejecución del presente 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 Proyectos de Inversión Pública-AGRIP-", de acuerdo a lo establecido en el artículo Tres del Punto Resolutivo número Cuatro guion Dos mil dieciséis (04-2016) emitido el trece de mayo del año dos mil dieciséis, por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural CONADUR. **11)** El contratista deberá contar con un profesional en la ingeniería civil o arquitectura que intervendrá en la ejecución en calidad de superintendente. **12)** El contratista se somete al fuero de su domicilio fijándolo en el departamento de Chimaltenango y se compromete a mantenerlo inalterado mientras la vigencia del presente contrato. **OCTAVA: FIANZAS:** El contratista se obliga a prestar las fianzas siguientes: 1) **Fianza de Anticipo:** Ésta se presentará en los términos indicados en la cláusula tercera y de conformidad con lo que determina el artículo sesenta y seis (66) de la Ley de Contrataciones de Estado. 2) **Fianza de Cumplimiento:** Como requisito previo para la aprobación del presente contrato por medio del Concejo Municipal o autoridad administrativa superior, el Contratista deberá otorgar a favor y a entera satisfacción de la Municipalidad, en una institución afianzadora debidamente autorizada para operar en Guatemala y de reconocida capacidad y solvencia financiera, una fianza equivalente al diez por ciento (10%) del monto del presente contrato. Dicha fianza deberá estar en vigencia hasta que la municipalidad extienda la constancia de haber recibido a su satisfacción la garantía o fianza de conservación de obra. 3) **Fianza de Conservación de Obra:** Esta fianza será por un valor igual al quince (15) por ciento del valor original del presente contrato, como requisito previo para la recepción de la obra, que cubrirá las fallas y defectos que resultaren por causas imputables al Contratista en la ejecución de la obra. Esta fianza estará vigente durante dieciocho (18) meses en los términos indicados en el artículo sesenta y siete (67) de la Ley de Contrataciones del Estado. 4) **Fianza de Saldos Deudores:** El contratista deberá constituir la fianza de Saldos Deudores correspondiente al cinco por ciento (5%) del valor del presente contrato, según el artículo sesenta y ocho (68) de la Ley de Contrataciones del Estado, previo a la recepción de la obra. **NOVENA: PROHIBICIONES:** Al contratista le queda prohibido ceder los derechos provenientes del presente contrato. **DECIMA: DECLARACIÓN JURADA:** El Contratista declara bajo juramento que no se encuentra comprendido en las limitaciones contenidas en el artículo ochenta (80) de la Ley de Contrataciones del Estado. **DÉCIMA PRIMERA: SANCIONES:** a) El Contratista está obligado a pagar a la Municipalidad una sanción por el atraso de la obra por causa imputable al contratista será sancionado de 1 al 5 por millar de monto de la obra, que no se haya ejecutado o prestado oportunamente, calculando a partir de las fechas pactadas de la entrega parcial o total con respecto a la ejecución convenida con la entidad contratante BASE LEGAL: Artículo 62 Bis del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado Acuerdo Gubernativo No. 122-2016 (reformado por el artículo 29 del Acuerdo Gubernativo 172-2017). b) Si de alguna forma el Contratista que contraviniendo parcial o totalmente las condiciones del contrato perjudicare a la Municipalidad ejecutando los trabajos, variando la calidad o cantidad, o que no correspondan a los adjudicados, será sancionado con una multa del 100% del valor del contrato o del que represente la parte afectada de la negociación, de conformidad con el artículo 86 de la Ley de Contrataciones del Estado. **DÉCIMA SEGUNDA: INSPECCIONES, RECEPCIÓN, LIQUIDACIÓN Y FINIQUITO.** 1) El Contratista deberá permitir en cualquier momento que las personas autorizadas por la Municipalidad inspeccionen las instalaciones, actividades y trabajos que se relacionen e instruirá a su personal que atienda a las personas indicadas, proporcionando la información que requieran. 2) Cuando la obra esté terminada el contratista constituirá Fianza de Conservación de Obra y de Saldos Deudores como lo establece la cláusula octava del presente contrato y de conformidad con la Ley de Contrataciones del Estado, y dará aviso por escrito a la Municipalidad y al Supervisor. El Supervisor hará la inspección final dentro del término de quince días hábiles a partir de la recepción del aviso, si hubiere partes de la obra que no se ajusten a los planos y especificaciones, notificará por escrito al Contratista sobre los defectos existentes con el fin de que éste proceda a corregirlos. Si los trabajos estuvieran ejecutados satisfactoriamente, el supervisor rendirá informe pormenorizado a la municipalidad, dentro del término de tres días contados a partir de la fecha en que se concluya la inspección final. 3) Dentro del término de cinco días a partir del informe Final de Supervisión, la autoridad correspondiente de la Municipalidad nombrará una comisión receptora y liquidadora conforme lo estipula el artículo No. 55 de la Ley de Contrataciones del Estado Decreto 57-92. La comisión levantará el acta de rigor e informará a la Municipalidad, en caso de que la comisión receptora ordene al Contratista corregir algunos trabajos o completar otros, de una vez indicará: a) Los trabajos a ejecutarse, señalando los que serán por cuenta y riesgo de la Municipalidad, b) El tiempo a emplearse; c) Si el tiempo necesario para ejecutar los trabajos se incluye dentro del plazo contractual o si se le concede o no tiempo adicional al Contratista. Efectuados los trabajos ordenados y recibidos satisfactoriamente por la Comisión Receptora, esta levantará el acta final respectiva. La Comisión Receptora y Liquidadora nombrada para el efecto, practicará la liquidación final con la comparecencia del Contratista o su representante, estableciendo el costo total de la obra, verificando los cálculos finales del contrato, levantando acta explicativa, formulando y firmando cuadros contables necesarios, todo dentro del plazo que fije la Municipalidad. Si el Contratista no comparece o no se hace representar al efectuarse la liquidación, esta será válida y el Contratista no tendrá derecho a impugnarla. La certificación de esta acta, la documentación complementaria y la certificación del acta de recepción ya indicadas serán el fundamento para que la Municipalidad previo a los dictámenes y estudios que estime pertinentes, si fuere procedente

PROYECCIONES DIVERGENTES A.S.E.V. S.A.
INNOVANDO SU CAMINO Y SU NEGOCIO

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



DE LA VILLA DE ZARAGOZA

bajo la responsabilidad de los que intervinieron en la liquidación aprueben dichos cálculos, otorgue el finiquito del presente contrato, autorice los pagos finales y ordene la cancelación de la fianza respectiva. Cualquier reclamo de inconformidad por parte del Contratista con respecto a la liquidación final, deberá hacerlo dentro del término de cinco días siguientes a la fecha que le fue notificado por parte de la Municipalidad el acta levantada por la comisión. **DÉCIMA TERCERA: CONTROVERSIA:** Los otorgantes convienen expresamente en que cualesquiera diferencias, reclamaciones o controversias que surgieren entre las partes, derivadas de este contrato, serán resueltas directamente con carácter conciliatorio, pero si no fuere posible llegar a un acuerdo, la cuestión o cuestiones a dilucidarse se someterán a la jurisdicción del Tribunal de lo Contencioso Administrativo. **DÉCIMA CUARTA: APROBACIÓN:** Para que el presente contrato surta sus efectos legales y obligue a las partes a su cumplimiento es indispensable que sea aprobado de conformidad con la Ley. **DÉCIMA QUINTA: IMPUESTOS Y RETENCIONES:** El Contratista queda obligado al pago de los impuestos que correspondan de acuerdo con las leyes de la materia y a reponer o cancelar cualquier gasto derivado de este contrato. **DÉCIMA SEXTA: ACEPTACIÓN:** Los otorgantes aceptamos el presente contrato, el que leído íntegramente y enterados de su contenido, validez y efectos legales, lo ratificamos, aceptamos y firmamos en hojas de papel con el membrete de la Municipalidad.

HUGO LEONEL PÉREZ MELÉNDEZ
Alcalde Municipal



SERVIO ESTUARDO GUZMÁN DÍAZ
Contratista



En el Municipio de Zaragoza, del Departamento de Chimaltenango el día siete de junio del año dos mil veintidós Yo, JILMAR ROBERTO PÉREZ GUZMÁN, Notario, colegiado número diez mil quinientos cincuenta y tres como DOY FE, que las firmas que anteceden y que calzan el contrato administrativo de ejecución de obra No. 11-2022, que hace referencia al proyecto denominado: **MEJORAMIENTO CAMINO RURAL SECTOR LOS CHILARES ALDEA LAS LOMAS ZARAGOZA CHIMALTENANGO**, SON AUTÉNTICAS, por haber sido puestas a mi presencia el día de hoy por los señores: **HUGO LEONEL PEREZ MELENDEZ**, de Cincuenta y nueve años de edad, soltero, comerciante, Guatemalteco, con domicilio segunda avenida uno guion cincuenta y ocho de la zona tres del municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, identificado por medio del Documento Personal de identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI- número: Un mil novecientos treinta y nueve, Treinta y nueve mil ochocientos treinta y cinco, Cero cuatrocientos quince, (1939 39835 0415), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala; y **SERVIO ESTUARDO GUZMÁN DÍAZ**, de cuarenta y dos años de edad, soltero, guatemalteco, Administrador de Empresas, con domicilio en once calle "A" once guion ochenta y ocho Colegio de Maestros zona 17, del municipio de Guatemala del departamento de Guatemala, identificado con Documento Personal de Identificación, Código Único de Identificación CUI: Un mil ochocientos once, ochenta y tres mil trescientos ochenta y dos, dos mil uno, (1811 83382 2001), extendido por el Registro Nacional de Personas RENAP, de la República de Guatemala, Hago constar expresamente que de conformidad con la ley y a mi juicio las representaciones que se ejercitan son suficientes y se encuentra debidamente acreditado con los documentos de mérito, los signatarios vuelven a firmar conjuntamente conmigo la presente acta de legalización.-

Ante mí,



Jilmar Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828

www.zaragoza.gob.gt

3a. Avenida 9-33, Zona 10 - PBX 2503 9200 - Guatemala, Guatemala, C.A.

**AUTORIZADA PARA OPERAR FIANZAS EN LA REPUBLICA DE GUATEMALA, CONFORME ACUERDO
GUBERNATIVO No. 471-83 EMITIDO A TRAVES DEL MINISTERIO DE ECONOMIA EL DIA ONCE DE NOVIEMBRE
DE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES.**

CLASE C-2

Póliza: 2204663

CUMPLIMIENTO

Vigencia: 153 Días

Desde: 07/06/2022

Hasta: 06/11/2022

SEGUROS PRIVANZA, S.A., en uso de la autorización que le fue otorgada por el MINISTERIO DE ECONOMIA, se
constituye fiadora solidaria hasta por la suma de

Q 89,990.00

En Quetzales ** OCHENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA CON 00/100 **

Ante (Beneficiario)

MUNICIPALIDAD DE VILLA DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

Asegurado

PROYECCIONES DIVERSAS ASEV, SOCIEDAD ANONIMA

N.I.T.

6965314-3

PARA GARANTIZAR: Única y exclusivamente la obligación principal que adquirió con la beneficiaria de la presente póliza de fianza en virtud del Contrato Administrativo de Ejecución de Obra Número 11-2022, de fecha siete de junio del año dos mil veintidos, y que se refiere al MEJORAMIENTO CAMINO RURAL SECTOR LOS CHILARES ALDEA LAS LOMAS ZARAGOZA, CHIMALTENANGO, conforme a las especificaciones consignadas en el referido instrumento. En virtud de lo anterior, la presente fianza no garantiza daños y perjuicios, multas y sanciones, impuestos, tasas, cargos patronales y de seguridad social, penalizaciones por entregas tardías, divulgación o revelación de confidencialidad, honorarios profesionales y costas, pagos a proveedores o sub-contratistas, pago de mano de obra calificada y no calificada, obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y previsión social, daños a terceros, a sus personas o propiedades, riesgos o pérdidas totales o parciales de la obra que no sean imputables al contratista, daños o destrucciones al medio ambiente. El importe total del Contrato afianzado asciende a la cantidad de OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS QUETZALES EXACTOS (Q.899,900.00) y la presente Fianza de Cumplimiento se otorga por el equivalente al diez por ciento (10%) de dicho monto. Previo a la ejecución de la presente fianza, deberá observarse lo dispuesto en el artículo 192 de la Ley de Contrataciones del Estado, decreto 57-92 del Congreso de la República. **última línea**

De conformidad con la resolución JM-20-2014 emitida por la Junta Monetaria y con la inscripción de la modificación número tres de cambio de la denominación social efectuada por el Registro Mercantil General de la República bajo el número 10219, folio 72 del libro 56 de Sociedades Mercantiles, Afianzadora General, Sociedad Anónima cambió su denominación social a SEGUROS PRIVANZA, SOCIEDAD ANÓNIMA; por lo que toda relación que se haga a Afianzadora General, Sociedad Anónima, tanto en las condiciones particulares como en las generales de la presente póliza, debe entenderse que se refiere a Seguros Privanza, Sociedad Anónima.

De conformidad con los artículos 3, literal b), 106 y 109 del Decreto 25-2010 del Congreso de la República, Ley de la Actividad Aseguradora, y para los efectos de su aplicación, toda referencia en este documento a fianza se entenderá como seguro de caución; afianzadora como aseguradora y reaflanzamiento como reaseguro.

La presente póliza de fianza se expide con sujeción a las condiciones que se expresan al dorso de la misma. SEGUROS PRIVANZA, S.A., conforme el artículo 1027 del Código de Comercio, no gozará del beneficio de excusión a que se refiere el Código Civil de la República de Guatemala, y para la interpretación y cumplimiento de la garantía que esta póliza representa, se somete expresamente a la jurisdicción de los Tribunales de la Ciudad de Guatemala.

EN FE DE LO CUAL, extiende, sella y firma la presente Póliza en la Ciudad de Guatemala, a los nueve días del mes de junio de dos mil veintidos.

SEGUROS PRIVANZA, S.A.



C-2 2204663 0/2022

09/06/2022 - LACEVEDO

**ESTE TEXTO ES
RESPONSABILIDAD DE
SEGUROS PRIVANZA, S. A.**

Firma Autorizada



Pag: 1 De 2

CERTIFICADO

En cumplimiento a lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado Decreto 57-92, reformado por el Decreto No. 9-2015 del Congreso de la República y el Acuerdo Gubernativo No. 122-2016. La Infrascrita Gerente General y Representante Legal de **SEGUROS PRIVANZA, SOCIEDAD ANÓNIMA**, en pleno ejercicio de sus facultades y competencias **CERTIFICA**, la autenticidad y veracidad de la póliza del seguro de caución descrito a continuación:

Seguro de Caución No.: C-2 2204663

Asegurado: PROYECCIONES DIVERSAS ASEV, SOCIEDAD ANONIMA

Beneficiario: MUNICIPALIDAD DE VILLA DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

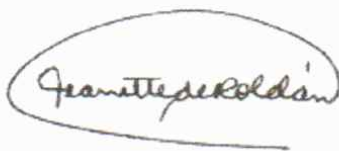
Vigencia: 153 Días Desde: 07/06/2022 Hasta: 06/11/2022

Monto del Seguro: Q 89,990.00

Para Garantizar: CUMPLIMIENTO

Fecha de Emisión: 09/06/2022

Confirmando que la misma ha sido emitida en cumplimiento de la Ley que rige la emisión de fianzas; Y para los usos legales correspondientes, se extiende la presente certificación en la ciudad de Guatemala, a los nueve días del mes de junio de dos mil veintidos.



Lucrecia Jeanette Guzmán Debroy de Roldán
Gerente General y Representante Legal



C-2 2204663 0/2022

09/06/2022 - LACEVEDO



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

CONTRATO ADMINISTRATIVO DE EJECUCIÓN DE OBRA No. 12-2022

PROYECTO: MEJORAMIENTO SISTEMA DE AGUA POTABLE ALDEA EL CUNTIC ZARAGOZA CHIMALTENANGO CUENTADANCIA T3-4-15

En el municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango el día veintidós de junio del año dos mil veintidós (22/06/2022), Por una parte: **HUGO LEONEL PEREZ MELENDEZ**, de cincuenta y nueve años de edad, soltero, comerciante, Guatemalteco, con domicilio segunda avenida uno guion cincuenta y ocho de la zona tres del municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, identificado por medio del Documento Personal de identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI- número: Un mil novecientos treinta y nueve, Treinta y nueve mil ochocientos treinta y cinco, Cero cuatrocientos quince, (1939 39835 0415), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala; actúo en mi calidad de ALCALDE MUNICIPAL y Representante Legal de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, calidad que acredito por medio de los siguientes documentos: **a)** Fotocopia Simple del Acuerdo de Adjudicación del cargo número dieciocho guion dos mil diecinueve de fecha cuatro de julio del año dos mil diecinueve, extendido por la Junta Electoral Departamental de Chimaltenango; **b)** Certificación del acta de toma de posesión de cargo número cuatro guion dos mil veinte, extendida por el Secretario Municipal, señalo como lugar para recibir notificaciones y/o citaciones la Municipalidad de Zaragoza, ubicada en la primera avenida, uno guion cincuenta y cinco de la zona uno (1a. Ave. 1-55 zona 1); y que en lo sucesivo se denominarán **LA MUNICIPALIDAD**, es la Municipalidad de Zaragoza; y por la otra parte, **SERGIO RUTILO ALDANA GIRÓN**, de sesenta y un años de edad, soltero, comerciante, Guatemalteco, con domicilio Lote 7 MZ. H Col. Villas Club El Dorado Zona 8, del Municipio de Mixco del Departamento de Guatemala quien se identifica con el Documento Personal de Identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI-: Un mil ochocientos cincuenta, ochenta y ocho mil trescientos ochenta y cuatro, cero novecientos uno; (1850 88384 0901), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala, Propietario de la empresa mercantil individual denominada: **CONSTRUDECO**, lo que acredita con patente de registro número: Quinientos trece mil doscientos noventa y ocho, (513298), folio trescientos diecinueve (319), libro cuatrocientos setenta y cinco, (475) de empresas mercantiles con número de expediente trece mil trescientos sesenta guion dos mil nueve (13360-2009) categoría única, identificada con el Número de Identificación Tributaria NIT: Cuatro millones cuatrocientos noventa y seis mil cuatrocientos noventa y tres, (4496493), e inscrita en el Registro General de Adquisiciones del Estado, en el folio Sesenta y siete mil ciento noventa y cinco (77195) del libro de inscripciones y registro número Ocho mil setecientos cuatro (8704) del libro de registro de proveedores, y que en lo sucesivo se denominará: **EL CONSTRUCTOR**. Ambos comparecientes manifestamos ser de los datos de identificación personal anotados, y encontrarnos en el libre ejercicio de nuestros derechos civiles, de conformidad con La Ley, y a nuestro juicio las representaciones que se ejercitan son suficientes para la celebración del presente Contrato Administrativo de Ejecución de Obra, para la ejecución del proyecto denominado: **MEJORAMIENTO SISTEMA DE AGUA POTABLE ALDEA EL CUNTIC ZARAGOZA CHIMALTENANGO**, Identificado con el número de **SNIP 278666**, Toda la documentación relacionada se tuvo a la vista y en lo sucesivo los otorgantes nos denominaremos **"LA MUNICIPALIDAD" Y "EL CONTRATISTA"** respectivamente, ajustándonos a lo que para el efecto determinan las cláusulas siguientes: **PRIMERA: BASE LEGAL:** El presente contrato se suscribe con fundamento en el Convenio de Ejecución de Obra suscrito entre el Consejo Departamental de Desarrollo de Chimaltenango y la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango, número cincuenta y cuatro guion dos mil veintidós (045-2022), de fecha cinco de mayo del año dos mil veintidós (05/05/2022); y lo establecido en los Artículos Doscientos Cincuenta y Tres y Doscientos Cincuenta y Siete (253 y 257) de la Constitución Política de la República de Guatemala, Artículos Treinta y Cinco (35), inciso u, Cincuenta y Dos (52), Cincuenta y Tres (53), Ciento Treinta (130), del Decreto Doce (12) guion Dos mil Dos (12-2002) Código Municipal; Los artículos 47, 48 y 49 de la Ley de Contrataciones del Estado, Decreto 57-92 del Congreso de la República (Ley de Contrataciones del Estado) y sus reformas, y el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y sus reformas; Acuerdo Gubernativo 122-2016, y el Acuerdo Ministerial número Doscientos Quince guion Dos Mil Cuatro (215-2004) del Ministerio de Finanzas Públicas que aprueba el Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala, asimismo forma parte de este documento las especificaciones Generales y Técnicas, cuantitativas y técnicas.

ConstruDeco
Guatemala, C.A.



[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

renglones de trabajo y planos elaborados según estudio técnico; de igual manera los documentos presentados y publicado en el Sistema Guatecompras con el Número Operación Guatecompras: Diecisiete millones ciento dos mil cuatrocientos ochenta (NOG. **17102480**), lo que para el efecto determina la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, Decreto No. 57-92, en sus Artículos 1, 47 y 49; la Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento; la Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el ejercicio Fiscal dos mil veinte; las normas aplicables del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP; y la **Constancia de Disponibilidad Presupuestaria número diez guion dos mil veintidós (10-2022)**, y lo regulado por las Normas de Transparencia contenidas en el Acuerdo Ministerial número 24-2010 de fecha veintidós de abril del año dos mil diez, emitido por el Ministerio de Finanzas Públicas. **SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO:** El Contratista se compromete a ejecutar para la Municipalidad de Zaragoza, la ejecución del proyecto denominado: **MEJORAMIENTO SISTEMA DE AGUA POTABLE ALDEA EL CUNTIC ZARAGOZA CHIMALTENANGO**, conforme a planos, especificaciones técnicas y demás documentos que componen el expediente administrativo del presente proyecto y que para el efecto tiene la Municipalidad. Los renglones de trabajo a ejecutar son los siguientes:

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES	M2	33.90	Q95.00	Q3,220.50
2	ZAPATA Z-1 DE 1.60 M X 1.40 M + RELLENO ESTRUCTURAL	UNIDAD	4.00	Q4,600.00	Q18,400.00
3	COLUMNA C-1 DE 0.40 M X 0.40 M	ML	6.00	Q2,000.00	Q12,000.00
4	SOLERA DE AMARRE DE 0.30 M X 0.30 M	ML	14.40	Q900.00	Q12,960.00
5	TORRE METALICA	ML	5.50	Q29,600.50	Q162,802.75
6	TANQUE ELEVADO METALICO 30.00 M³ DE VOLUMEN	UNIDAD	1.00	Q180,460.25	Q180,460.25
7	ESCALERA EXTERIOR METALICA	ML	8.40	Q1,575.00	Q13,230.00
8	REBASE DE 3" + POZO DE ABSORCION	ML	5.00	Q4,000.00	Q20,000.00
9	CAJA DE REGISTRO + CLORIFICADOR + TUBERÍA DE CONDUCCIÓN	UNIDAD	1.00	Q10,800.00	Q10,800.00
10	CIMIENTO CORRIDO DE MURO PERIMETRAL	ML	23.50	Q335.00	Q7,872.50
11	MURO PERIMETRAL CON RAZOR RIBBON	M2	78.00	Q540.00	Q42,120.00
12	PORTON METALICO 2.00 M X 2.40 M	M2	4.80	Q850.00	Q4,080.00
13	MEJORAMIENTO DE CALLE (INCLUYE REPLANTEO, CORTE, BASE,ADOQUINAMIENTO 280KG/CM2, BORDILLO, LLAVES DE CONFINAMIENTO, LLAVES DE REMATE Y EXTRACCIÓN DE MATERIAL SOBRANTE)	M2	139.00	Q441.00	Q61,299.00
TOTAL DE LA OBRA					Q549,245.00

Y las siguientes ESPECIFICACIONES TECNICAS Y GENERALES: ESPECIFICACIONES TECNICAS:

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt

ConstruDeco
Guatemala, C.A.





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

GENERALIDADES

1. SUJECION A ESPECIFICACIONES TECNICAS Y PLANOS

Este proyecto se construirá de conformidad con las **Especificaciones Técnicas de Construcción y planos** realizados para la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango. El **Ejecutor** no podrá variar las Especificaciones Técnicas sin previa autorización por escrito de parte de la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de Zaragoza. Si El **Ejecutor** hace variaciones a la calidad de la construcción sin autorización será sancionado de conformidad con las cláusulas y condiciones del contrato.

ConstruDeco
Guatemala, C.A.

2. ENSAYOS DE LABORATORIO Y CERTIFICADOS DE LA CALIDAD DE LOS MATERIALES

Se deberán realizar los ensayos de resistencia a la compresión para cilindros norma ASTM C-39 para los elementos estructurales de concreto como los son las zapatas y pedestales que servirán de cimentación para la torre metálica dichos ensayos permiten la determinación de la resistencia a la compresión (f'c) de los especímenes cilíndricos de concreto, moldeados en campo.

Además, se deberá certificar que los materiales utilizados cumplan con los estándares de calidad en su fabricación normados para la República de Guatemala, así como de entidades internacionales.

3. ASPECTOS CONSTRUCTIVOS

A. BODEGA

La bodega para almacenamiento de materiales de construcción, deberá cumplir los requerimientos del proyecto, el ejecutor deberá definir el punto más adecuado para el montaje de esta, con la autorización del Ingeniero Supervisor.

Deberá contarse con un espacio de bodega que garantice el correcto almacenamiento de materiales, especialmente aquellos de tipo perecedero como cemento en cuanto al acero de refuerzo, deberá almacenarse bajo techo y evitar el contacto con la humedad en el caso de materiales de patio, deberá definirse su localización en un área libre de contaminación por material orgánico y de desechos.

B. TRABAJOS PRELIMINARES

La limpieza, el chapeo y destronque para efectos del alineamiento horizontal, será el primer trabajo a realizar en la obra. Se deberá realizar antes de empezar el trazo, para que no existan obstáculos dentro del área de trabajo. Antes de iniciar los trazos se deberá limpiar o remover del área de construcción toda la maleza, vegetación, arbustos, basura y cualquier obstáculo que pueda inferir o dificultar la construcción, los troncos y las raíces de los arbustos deberán ser removidos, en caso de ser necesario. Se deberá trasladar y depositar el material no utilizable al banco de materiales o zonas de desperdicio.

C. TRAZO Y NIVELACION

Dentro de estas actividades se prevé la localización de los diferentes renglones del proyecto. Este se realizará de acuerdo con lo descrito en los planos constructivos. El corral se deberá ubicar donde no sea un obstáculo para los trabajadores para realizar las excavaciones pertinentes, centrado de los elementos y emplantillado de muros.

D. EXCAVACION ESTRUCTURAL

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Esta actividad se define como el conjunto de operaciones necesarias para extraer y si es preciso, remover previamente parte de un terreno. Se deberá previamente definir el trazo y ubicación de los trabajos para realizar esta actividad.

Para excavaciones y terraplenes la medida será por volumen, tomando como unidad del metro cúbico (m³), y su pago se hará por precio unitario como se haya fijado en la oferta.

La base en donde se ubicarán las zapatas deberá de contar con una plataforma de suelo cemento (Selecto + cemento) al 3% y compactado al 95% proctor de al menos 10 centímetros de espesor.

E. ZAPATA Z-1 DE 1.60 M X 1.40 M

Estructura encargada de transmitir las cargas de las columnas de concreto hacia la superficie terrestre.

La zapata tendrá una medida de 1.60 x 1.40 x 0.30 metros armada con 8 hierros de 1/2" grado 40 legítimo en el sentido longitudinal y 7 hierros de 1/2" grado 40 legítimo en el sentido transversal, con un concreto de 3,000 PSI de resistencia a la compresión, a una profundidad de 1.30 metros a partir del nivel de piso 0.00.

F. RELLENO ESTRUCTURAL

Si a criterio del supervisor el suelo producto de la excavación no es apto para el relleno estructural, se deberá utilizar un suelo cemento (Selecto + cemento) al 3% compactado al 95% proctor.

G. COLUMNAS C-1 DE 0.40 M X 0.40 M

La columna de concreto comprende el elemento encargo de soportar las cargas de la estructura principal a través de la columna de metal. Esto incluye los materiales, mano de obra, equipo, herramienta y servicios necesarios para su construcción. Las columnas se realizarán de acuerdo a lo especificado en planos, respecto a dimensiones, proporciones, resistencias, armado, tipo y calidad de acero, refuerzos, recubrimientos mínimos, empalmes, dobleces de varilla y colocación y desencofrado de formaletas; revisando todos los niveles y ejes, que deberán estar libres de obstáculos que impidan la visibilidad.

El concreto será de una resistencia a la compresión de 3,000 PSI a los 28 días y el acero de refuerzo será grado 40 legítimo. Tendrá una sección de 0.40 x 0.40 metros, armada con 4 hierros de 3/4" y 4 hierros de 5/8" + estribo de 3/8" y eslabones de 3/8" distribuidos @ 0.15 metros.

H. SOLERA DE AMARRE DE 0.30 M X 0.30 M

La Solera de Amarre de concreto comprende el elemento encargo de amarrar la estructura principal a través de las columnas C-1. Esto incluye los materiales, mano de obra, equipo, herramienta y servicios necesarios para su construcción. La solera de amarre se realizará de acuerdo a lo especificado en planos, respecto a dimensiones, proporciones, resistencias, armado, tipo y calidad de acero, refuerzos, recubrimientos mínimos, empalmes, dobleces de varilla y colocación y desencofrado de formaletas; revisando todos los niveles y ejes, que deberán estar libres de obstáculos que impidan la visibilidad.

El concreto será de una resistencia a la compresión de 3,000 PSI a los 28 días y el acero de refuerzo será grado 40 legítimo. Tendrá una sección de 0.30 x 0.30 metros, armada con 4 hierros de 1/2" + estribo 3/8" distribuidos @ 0.15 metros.

I. TORRE METALICA

La torre se construirá de acero, con columnas de tubo redondo cédula 40, diámetro de 6 pulgadas y tendrá una altura libre de 5.50 metros. Para fijar las columnas de acero a las columnas de concreto se les soldará una platina de soporte de acero cuyas dimensiones serán 30 x 30 centímetros x 1/2 pulgada de espesor de espesor. Los pernos que se fundirán en los pedestales serán de acero de 3/4" x 50 centímetros Tipo L norma ASTM F1554 Gr 36 en la forma como se indica en los planos. Como Riostras horizontales se usará angular de 3 x 3 x 1/4 de pulgada, soldadas a una platina de espesor de 1/4 de pulgada. Se usarán

ConstruDeco
Guatemala, C.A.

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

como miembros diagonales Breizas de refuerzo angular de 3 x 3 x 1/4 de pulgada que se soldarán también a la platina antes mencionada.

Fijada a la torre se construirá una escalera metálica con anillos de protección, cuyas características y dimensiones se indican en los planos.

J. TANQUE METALICO DE 30 M3 DE VOLUMEN

La capacidad del taque será de 30 metros cúbicos con las dimensiones y forma indicada en planos. El cono inferior y el primer anillo se construirá con lámina de espesor 1/4 de pulgada Norma ASTM A-36, reforzado con ménsulas de sostén con lámina de espesor 3/8". El cono superior y 2 anillos superiores del cilindro se construirán con lámina de acero de espesor 3/16" Norma ASTM A-36. El orificio de entrada será de 3" y la salida será de 3" con tubo de hierro galvanizado. Para inspección y mantenimiento del tanque, se construirá en el cono superior el MANHOLE tipo bisagra con las dimensiones indicadas en plano. Interiormente se construirá una escalera de acceso tipo marinera sin anillos de protección. Se colocará un respiradero en la parte superior del tanque tal y como se muestra en planos. El rebalse será de tubo HG diámetro 3" ubicado 10 centímetros abajo del nivel del tubo de entrada.

K. PINTURA

El cuerpo del tanque exteriormente llevará dos capas de pintura anticorrosiva de color rojo oxido. Interiormente, para potabilidad del agua, llevará una capa de pintura Gila Coat de la casa Fuller o similar.

L. MURO PERIMETRAL + PORTON

Son los elementos arquitectónicos y/o estructurales que se construyen verticalmente para delimitar y proteger los límites de la propiedad.

Las dimensiones del block estarán dadas por las especificaciones y los planos del proyecto, así como también indicarán su textura, color y forma.

Los materiales a usar en esta clase de muro son: Block, cemento, arena de río, agua. Para la mezcla para la sabieta del muro, podrán ser utilizadas mezclas pre dosificadas o cementos especiales para pegado de block

El block será consistente y uniforme en sus dimensiones, aceptándose una variación máxima del 0.5 % en sus medidas nominales. El acabado debe ser liso y de color uniforme con aristas y esquinas rectas libres de raspaduras, roturas o rajadas, o con cualquier clase de irregularidades que a juicio del supervisor pudiera afectar la resistencia y / o apariencia del muro. La resistencia del block deberá ser de 35 Kg/cm² de dimensiones 14 x 19 x 39 cm. Con las tolerancias indicadas en la norma CONGUANOR NGO 41 054.

Los blocks se transportarán a la obra cuando estén suficientemente curados a manera de que durante el manipuleo, transporte o colocación no sufran daños, aceptándose únicamente los blocks que lleguen enteros y en buenas condiciones al lugar de la obra.

El acabado final del levantado será sisado, para lo cual el alineamiento horizontal y vertical de los elementos deberá ser el adecuado y la sisa en ambos casos deberá de ser de 1 cm.

M. COLUMNAS PARA EL MURO PERIMETRAL

Es el conjunto de elementos estructurales cuya función es transmitir las cargas verticales hacia la cimentación. Deberá referirse a todo lo que se dispone en las especificaciones correspondientes a concreto y refuerzo de acero. Se deberá seguir las recomendaciones de armado de acuerdo a distancias y confinamientos.

El concreto será de una resistencia a la compresión de 3,000 PSI a los 28 días y el acero de refuerzo será grado 40 legítimo. Tendrá una sección de 0.15 x 0.15 mts. Con 4 hierros de 3/8" + estribo 1/4" @ 0.20 metros

ConstruDeco
Guatemala, C.A.



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

El acabado final para este elemento será cernido remolineado, contando con tratamientos previos como el picado, ensabietado y repello.

N. SOLERAS PARA EL MURO PERIMETRAL

Es el conjunto de elementos estructurales cuya función es transmitir las cargas de las paredes hacia las columnas y unirlos simultáneamente. Deberá referirse a todo lo que se dispone en las especificaciones correspondientes a concreto y refuerzo de acero.

Se deberá seguir las recomendaciones de armado de acuerdo a distancias de estribos y eslabones y también sobre los empalmes adecuados.

El concreto será de una resistencia a la compresión de 3,000 PSI a los 28 días y el acero de refuerzo será grado 40 legítimo. Tendrá una sección de 0.15 x 0.15 mts. Con 4 hierros de 3/8" + estribo 1/4" @ 0.20 metros.

El acabado final para este elemento será cernido remolineado, contando con tratamientos previos como el picado, ensabietado y repello.

O. REBALSE + POZO DE ABSORCION

Este renglón se refiere a la construcción de rebalse del tanque elevado, el cual consistirá en la colocación de una red de tubo Pvc de 3" desde la parte superior del tanque hacia un pozo de absorción, para que cuando exista rebalse del agua, no caiga hacia el suelo sino conducirla hacia el pozo.

El pozo de absorción se excavará a una profundidad de 6 metros, luego se colocarán tubos de concreto de 30" de diámetro y contara con su respectivo brocal de 3 hiladas de 1/2 block de concreto + fundición de concreto y tapadera de concreto + piedra en el fondo para absorber y filtrar los líquidos hacia la superficie. Las dimensiones e indicaciones están dadas en los planos constructivos.

P. CAJA DE REGISTRO + CLORIFICADOR

Este renglón se refiere a la construcción de una caja de registro en la entrada de agua al tanque elevado, para la colocación del clorificador, tendrá por finalidad proporcionar una solución de cloro al tanque de distribución para mantener la potabilidad del Agua.

Sera de concreto armado con hierro de 3/8" Legítimo, con dimensiones, recubrimientos y separaciones indicadas en planos constructivos.

Q. PORTON DE INGRESO

El portón de ingreso se construirá de tubo redondo de 1" para los dos marcos principales y el refuerzo intermedio y lamina de espesor 3/64" al intermedio de dichos marcos, sujetos a las columnas por medio de cartuchos, deberá contar con pines superiores e inferiores para la fijación y chapa YALE para su apertura.

R. LIMPIEZA DEL AREA CON LOS TRABAJOS TERMINADOS

Al terminar la ejecución de la obra, con todos los renglones de trabajo terminados al 100%, en perfectas condiciones de funcionamiento y a entera satisfacción del supervisor, El Contratista deberá realizar los trabajos de limpieza de todo el proyecto, con el objeto de dejar las Instalaciones en perfectas condiciones, para poder realizar el trámite posterior de solicitud de recepción del proyecto.

Queda como responsabilidad para el ejecutor entregar las instalaciones sin dejar material sobrante de cualquier tipo dentro del terreno. A excepción de que se produzca un acuerdo con la municipalidad para realizar esta actividad.

ConstruDeco
Guatemala, C.A.



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia
1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

S. INDICACIONES FINALES

Se deberá recordar que es de obligación del ejecutor permanecer dentro de los lineamientos de las especificaciones establecidas para este proyecto y también dentro de las buenas prácticas de la ingeniería.

4. ADOQUINAMIENTO 634.00 MTS²

T. CORTE Y NIVELACION DE CAJUELA DE 0.28 MTS. DE ESPESOR

Este trabajo se refiere al corte y vaciado que se ejecuta en la superficie de suelo que aparece después de remover la actual capa de rodadura indicada en el párrafo anterior. El corte formará una cajuela cuya profundidad depende del espesor de la superficie de rodadura que aparezca en los planos.

El suelo natural que constituye el fondo de la cajuela se identificará como sub-rasante de terracería o simplemente sub-rasante a la cual será necesario mejorar sus propiedades mecánicas y de soporte mediante el procedimiento conocido como preparación o reacondicionamiento de la sub-rasante con lo cual se homogeniza el material existente, se conforma y se le suministra la compactación óptima.

Estará conformada por un material libre de materia orgánica, que se compactará lo necesario para permitir las labores de construcción de la base. Será lo más homogénea posible, por lo cual se deberá retirar el material de mala calidad y reemplazarlo por otro de la calidad requerida.

La capacidad resistente del suelo de fundación es uno de los factores más relevantes en el diseño de los pavimentos de adoquines de concreto. Se debe

Realizar los estudios de suelo con el fin de determinar la capacidad resistente de los suelos por medio del ensayo California Bearing Ratio (CBR).

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

U. CONFORMACION DE BASE MATERIAL GRANULAR DE 0.15 MTS. DE ESPESOR

La base de material granular será de 15 centímetros de espesor compactado con una densidad mínima del 95% verificado con ensayos de laboratorio proctor modificado al 95% según norma AASHTO T-193. La finalidad de la prueba de compactación en laboratorio es disponer de muestras de suelo compactadas teóricamente con las condiciones de campo, a fin de estudiar sus propiedades mecánicas para conocer datos firmes del proyecto, además de servir para controlar el trabajo de campo y tener una mayor seguridad de que el equipo utilizado trabaje efectivamente.

Se deberá de colocar el material granular (balasto + selecto) o lo que indique el laboratorista en capas uniformes, nivelando con motoniveladora, posterior a eso se humedecerá adecuadamente para compactar con rodo vibro-compactador hasta alcanzar la densidad requerida.

Esta es una capa de material granular, colocada entre la sub-rasante y la capa de rodadura y será de 15 cm. de espesor, que servirá de sustento y drenaje a las capas superiores del pavimento y por sus características químicas y físicas no podrá ser absorbida por el material arcilloso de la sub-rasante. Esta propiedad del material proporcionará larga vida al proyecto puesto que sus partículas no permiten que la arcilla que se humedece demasiado durante la época lluviosa ascienda a través de ellas hasta tener contacto con la capa de rodadura colocada directamente sobre la base.

La base tendrá una densidad uniforme en toda su extensión y profundidad y este requisito se observará de manera especial en las zonas cercanas a las estructuras de confinamiento, sumideros, cajas de inspección, etc... Donde el proceso de compactación es más difícil de llevar a cabo, la base puede ser de material granular, suelo del lugar u otro que tenga que acarrear, siempre que los análisis de laboratorio comprueben que son adecuados para la construcción de bases.

V. ADOQUINAMIENTO DE 280 KG/CM²

ConstruDeco
Guatemala, C.A.



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

8 DE 16 HOJAS

Sobre la capa de arena se colocarán los adoquines, dejando entre ellos una separación máxima de 0.01 metro. 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 mezclada con arcilla seca.

Una vez colocados los adoquines se iniciará de inmediato la compactación inicial utilizando un plato vibro-compactador, o una vibro compactadora apropiada manual. El aplanado o la compactación deben hacerse de los lados 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 reemplazados. Inmediatamente después de la compactación inicial se procederá al sellado de las juntas entre adoquines y posteriormente a la compactación final.

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

ADOQUINES DE CONCRETO DE CEMENTO PORTLAND:

Tendrán un espesor uniforme de 10 centímetros, cubriendo un ancho que sea igual a la separación que existe entre los bordillos a ambos lados de la calle.

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 afecten 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/cm²)
- ✓ Para tráfico vehicular común (180 kg/cm²)
- ✓ Para tráfico vehicular pesado (210 kg/cm²)
- ✓ Para tráfico pesado industrial con cargas concentradas muy altas. ✓

(280 kg/cm²)

El adoquinamiento en general es la estructura que soporta el tráfico vehicular y está integrada por la sub-rasante, 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 reducen los esfuerzos sobre la base; esta característica permite la aplicación de cargas que normalmente requieran 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 caso se utilizará adoquín de 280 kg/cm² Para tráfico pesado industrial.

CAMA DE ARENA

La capa de arena se coloca directamente sobre la base y sirve de asiento a los adoquines y como filtro para el agua que eventualmente pueda penetrar por las juntas entre éstos.

La capa de arena debe ser de 3 centímetros de espesor y ser arena limpia de río. Desde que se tamiza la arena hasta la colocación de los adoquines sobre la capa de arena ya conformada, ésta no sufrirá ningún proceso de compactación para que se pueda garantizar una densidad uniforme en toda la capa. La capa de arena se colocará con un espesor uniforme en toda el área del adoquinado, por lo cual no se podrá utilizar para compensar irregularidades o deficiencias en el nivel de la base. Si la arena ya colocada sufre algún tipo de compactación se le dará varias pasadas con un rastrillo para devolverle la soltura y se enrasará de nuevo.

ConstruDeco
Guatemala, C.A.



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

No se permitirá colocar adoquines sobre una capa de arena que haya soportado lluvia o escorrentía, lo que implicará tener que levantarla y reemplazarla por arena uniforme y suelta.

SELLO DE ARENA

El sello de arena será como máximo de 1 centímetro y está constituido por la arena cernida que se coloca como relleno de las juntas entre los adoquines, sirve como sello de las mismas y contribuye al funcionamiento como un todo de los elementos de la capa de rodamiento. La arena con que se llenan las juntas estará libre de materia orgánica.

REQUISITOS DE LA ARENA PARA SELLAR LAS JUNTAS.

En el momento de su utilización, la arena para el sellado de las juntas estará lo suficientemente seca y suelta, como para que pueda penetrar por barrido dentro de las juntas.

El barrido se repetirá antes de o simultáneamente con cada pasada del equipo vibro compactador y al final de la operación, de manera que las juntas queden totalmente llenas y hasta lograr la necesaria estabilidad del adoquinado.

W. LLAVES DE CONFINAMIENTO REFORZADO DE 0.15 X 0.30 MTS DE CONCRETO $F'c=210$ KG/CM²

Deben colocarse confinamientos de concreto de 0.15 metros de ancho y 0.30 metros de profundidad y se colocarán a todo lo largo del tramo a adoquinar. La proporción de concreto para la construcción de llaves de confinamiento deberá tener la proporción de cemento-arena-piedrín de 1: 2: 2 para una resistencia de 210kg/cm² reforzado con 2 hierros no.3 más eslabón no.2 a cada 0.15 metros. La separación entre cada llave será de acuerdo con la pendiente y estará indicado en los planos constructivos, podrá colocarse una junta de dilatación en la parte central de la calle para evitar el agrietamiento descontrolado.

X. BORDILLO LATERAL DE 0.10 X 0.30 MTS CONCRETO 210KG/CM

Los bordillos se construirán de acuerdo con 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: 2: 2 para llegar a una resistencia de 210kg/cm². El agregado grueso para el concreto deberá ser de $\frac{3}{4}$ ", tanto el agregado grueso como el agregado fino deberá estar libre de impurezas de lo contrario se desechará. Se deberá de crear juntas de dilatación a cada 5 metros y/o donde se encuentre llave de confinamiento 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. Es muy importante que el suelo se compacte antes de fundir los bordillos, también se deberá de retirar toda capa vegetal para evitar asentamientos en el futuro que puedan ocasionar grietas en el elemento. El encofrado del bordillo se hará con costaneras de madera aplicándole un desencofrante para que la superficie quede uniforme y de buen aspecto.

Y. LLAVES DE INICIO Y REMATE DE 0.30 X 0.30 M DE CONCRETO $F'c=210$ KG/CM²

Se deberá de colocar llave de inicio donde finalice el adoquín existente para iniciar la modulación de carpeta de rodadura y al finalizar el ultimo tramo se colocará una última llave de remate con una rampa según la pendiente del terreno para garantizar la estabilidad de la carpeta de adoquín al final del tramo del proyecto, también donde se indique en planos. Esta será de concreto con una resistencia a la compresión de 210 kg/cm², deberá tener la proporción de cemento-arena-piedrín de 1: 2: 2 reforzado con 4 hierros no.3 más eslabón no.2 a cada 0.20 metros. Sus dimensiones serán las indicadas en los planos.

ESPECIFICACIONES ESPECIALES

1. CONCRETO

El concreto es la mezcla de cemento Portland, Portland modificado Tipo I o cualquier otro cemento hidráulico, agregado fino, agregado grueso y agua, con o sin aditivos.

ConstruDeco
Guatemala, C.A.



[Firma]

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

El concreto reforzado deberá incluir el acero de refuerzo, los materiales y demás elementos necesarios para su producción, función y curado. La resistencia del concreto será de 200 kg/cm².

Cemento: deberá cumplir con las especificaciones para cemento Portland tipo I, Norma CONGUANOR NGO 41001 y ASTM C 595.

Los agregados finos se refieren ya sea a arena de río o a arena de trituración, que sea consistente, libre de cantidades dañinas de arcilla, cieno, desechos orgánicos y sales minerales que afecten la calidad del concreto. Debe ser almacenado separadamente del agregado grueso. El agregado fino debe cumplir con las normas para agregados de concreto CONGUANOR NGO 41007 y ASTM C 33. Este agregado deberá de pasar en un cedazo o tamiz 3/8 y es retenido en el cedazo número 200.

El agregado grueso, piedrín será de 3/4" y deberá ser libre de cantidades dañinas de materiales suaves o desmenuzables, terrones de arcilla, polvo y otros materiales nocivos. El agregado grueso debe cumplir con las normas para agregados de concreto CONGUANOR NGO 41007 y ASTM C 33.

El agua empleada en el mezclado del concreto deberá ser limpia y estar libre de cantidades perjudiciales de aceites, ácidos, álcalis, sales, materia orgánica y otras sustancias que puedan ser nocivas al concreto y al acero de refuerzo.

Será responsabilidad del contratista diseñar la mezcla que reúna los requisitos establecidos en estas especificaciones. La dosificación propuesta deberá ser aprobada por la Supervisión, pudiendo poner a prueba la mezcla y solicitar su modificación SI NO se obtiene la resistencia especificada.

La Supervisión determinará en cada caso la aceptación o rechazo de los trabajos o bien podrá suspenderlos si los mismos no se ejecutan de conformidad con los requerimientos establecidos en estas especificaciones o bien no se proceda como lo determina la buena práctica de la Ingeniería.

Producción del concreto

En caso de obtener autorización de la Supervisión para utilizar mezcladoras portátiles, para la producción de concreto se requiere que el personal a cargo conozca los procedimientos a seguir. Es necesario que los materiales se introduzcan en el tambor giratorio de una manera adecuada, iniciando con la adición de una porción de agua, luego se introduce el agregado grueso seguido por la arena y el cemento, y finalmente se agrega el agua restante. Toda esta operación debe realizarse con la mezcladora en movimiento. El tiempo de mezclado en ningún caso deberá ser de menos de 1 ½ minutos contados a partir de que todos los materiales se encuentren en el tambor.

El concreto que no cumpla con el procedimiento especificado no podrá ser utilizado en tal obra, en ningún caso se podrá restablecer la fluidez del concreto con la adición de agua. El aditivo se agregará al agua de mezclado. Todas las normas contenidas en estas, especificaciones son aplicables a este inciso.

Colocación del concreto

Los métodos y procedimientos de colocación deberán ser aprobados por la supervisión. El concreto deberá mezclarse lo más cerca posible de su ubicación final para evitar segregación debido al manejo o flujo, la fundición deberá efectuarse a tal velocidad que el concreto conserve su estado plástico en todo momento y fluya fácilmente dentro de los espacios existentes entre el refuerzo. El concreto que se haya endurecido parcialmente o que haya sido combinado con materiales extraños no será usado.

El concreto se vaciará por franjas continuas cubriendo toda la sección del elemento estructural. No se permitirán juntas en losas, vigas ni columnas. El concreto debe ser colocado con capas horizontales no mayores de 0.30 metros de espesor, cada capa deberá ser puesta y vibrada antes de que la capa precedente haya empezado su fraguado inicial para prevenir daño al concreto fresco y evitar superficies de separación entre mezclas. Cada capa precedente que no haya empezado su fraguado inicial, podrá aplicarse lo siguiente.

ConstruDeco
Guatemala, C.A.



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

11 DE 16 HOJAS

En columnas por ningún motivo se dejará caer mezcla de concreto, desde más de 3 metros de altura. Para los demás elementos estructurales la altura máxima de caída será de 1.50 metros.

El acabado final de las superficies deberá ser liso, continuo, sin bordes, arrugas, salientes u oquedades.

En formaletas estrechas el concreto debe descargarse por medio de un dispositivo que evite que la tubería o descarga o cualquier equipo que se esté utilizando golpee contra la formaleta y que el concreto rebote en las carillas y la formaleta causando segregación y huecos en el fondo.

Debe controlarse la consistencia del concreto cuando este sea colocado en formaletas profundas y estrechas, en revenimiento deberá irse reduciendo conforme se va llenando, la formaleta para evitar un exceso de agua y la consiguiente pérdida de calidad y durabilidad en la capa superior.



No se permitirá colocar el concreto desde alturas mayores de 1.20 metros de caída libre. El contratista deberá tener el equipo y materiales que sean necesarias para proteger el concretó debido a lluvia, corrientes de agua, o cualquier otro agente adverso que pueda dañarlo.

2. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

a) Arena: Las partículas de arena serán fragmentos de roca inorgánica, dura y densa, sin recubrimientos. La arena debe estar libre de cantidades dañinas de polvo, terrones, partículas suaves o escamosas, pizarra, álcalis, material orgánico, tierra negra, mica y otras sustancias nocivas. El máximo porcentaje de sustancias nocivas en la arena cargada a la mezcladora, cuando sea probada de acuerdo con los métodos especificados, no excederá de los valores siguientes:

Porcentaje por peso

Material que pasa el tamiz No. 200 (ASTM C 117-69)	3 %
Terrones arcillosos (ASTM C 142-67)	1 %
Total de otras sustancias totales nocivas (como álcalis, mica, Granza con recubrimiento y partículas suaves y escamosas).	2 %

La suma total de estos porcentajes de sustancias nocivas (físicas y/o químicas) no debe exceder del 5 % por peso. Todo material que produzca un color más oscuro que el normal en la prueba colorimétrica para impurezas orgánicas (ASTM Designación C 40-60) debe ser rechazado. La arena debe estar conforme los requisitos de ASTM Designación C 33-64, o como se indica en éstas especificaciones. La arena deberá estar bien clasificada en gruesa o fina y al someterse a prueba por medio de tamices normales TYLERÁ (ASTM Designación C 136-67), deberá estar dentro de los siguientes límites de gradación:

Tamiz U. S. Normal	% por peso que pasa
3/8"	100
No. 4	95 a 100
No. 8	80 a 100
No. 16	50 a 85
No. 30	25 a 60
No. 50	10 a 25
No. 100	3 a 10
No. 200	3 máximo

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

No más de 45 por ciento por peso será retenido entre cualquiera de dos tamices sucesivos de la serie arriba citada.

b) Grava o Piedra Triturada: El agregado grueso debe consistir de fragmentos de roca sin recubrimiento, dura y densa, libre de cantidades dañinas de pedazos suaves, desmenuzables, delgados, alargados o laminados, álcalis u otras materias nocivas. El porcentaje máximo de sustancias nocivas en el agregado grueso entregado a la mezcladora, cuando sea probado de acuerdo con los métodos aquí especificados, no deberá exceder de los porcentajes siguientes:

Porcentaje por peso

Material que pasa el tamiz No. 200 (ASTM C117-69)	1%
Terrones arcillosos (ASTM C 142-67)	1%
Otras sustancias nocivas	3%

El piedrín triturado y la grava deberán ajustarse a los requisitos ASTM Designación C 33-64, o según estas especificaciones. El agregado grueso deberá ser roca triturada o grava bien clasificada y para llenar los requisitos para diferentes clases de concreto deberán producirse varios tipos de agregados gruesos, cuya granulometría será fijada por el Supervisor. El agregado grueso, cuando sea sometido a cinco ciclos de la prueba de resistencia en sulfato de sodio descrito en la Designación ASTM C 88-69, deberá tener una pérdida promedio de peso no mayor del 10%. El agregado grueso, al ser sometido a prueba de desgaste en la máquina Los Ángeles, de acuerdo con la Designación ASTM C 131-69, no deberá tener una pérdida mayor del 30% en peso. La proporción de partículas planas y alargadas de una muestra representativa no deberá exceder del 30% del total ni el 40% de cualquier fracción de un solo tamaño. Una partícula alargada, es aquella que tiene una relación mayor de tres entre su largo y ancho.

3. ACERO DE REFUERZO

El acero de refuerzo debe ser corrugado, la varilla será de grado 40, a menos que se indique lo contrario en los planos del proyecto. Según las especificaciones ASTM 616

Todo el acero de refuerzo debe doblarse en frío, ningún acero de refuerzo parcialmente ahogado en el concreto debe doblarse en la obra, excepto cuando así lo indique los planos de diseño.

En el momento de colocar el concreto, el refuerzo metálico debe estar libre de lodo, aceite u otros recubrimientos no metálicos.

La medición del pago del refuerzo se hará tomando como unidad el metro lineal de barra trabajada, según los diferentes diámetros. No se medirán los estribos, eslabones, desperdicios, traslapes, ganchos, alambre de amarre, etc. Ya que estos quedan incluidos en el precio unitario. El precio unitario debe incluir: El costo de acero de refuerzo, alambre de amarre y otros materiales, así como la mano de obra necesaria para armar los diferentes elementos. Todos los acarrees, mano de obra necesaria y almacenamiento de los materiales que intervengan.

4. FORMALETA

La formaleta debe dar como resultado una estructura que cumpla con la forma, los lineamientos y dimensiones de los elementos, según lo requerido en los planos de diseño y las especificaciones. En el diseño de la formaleta debe considerarse la velocidad y método de colocación del concreto y sus cargas de construcción tanto verticales, horizontales y de impacto.

La formaleta debe ser sustancial y suficientemente impermeable para impedir la fuga del concreto, debe estar adecuadamente apuntalada, unida, y rigidizada de tal manera que conserve su forma y posición durante la fundición y fraguado.

El desencofrado y retiro de puntales deberá hacerse de tal forma que no perjudique la completa seguridad y durabilidad de la estructura, al concreto que le sea retirada la formaleta debe ser lo suficientemente

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828

www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

resistente para no sufrir daños posteriores, por lo que no se deberá retirar ningún puntual o formaleta hasta que la estructura sea capaz de resistir su propio peso y el de las cargas aplicadas a la misma.

TERCERA: VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO: El monto del presente contrato asciende a la cantidad de: **QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO QUETZALES EXACTOS (Q549,245.00), IVA incluido.** Los fondos serán proporcionados por el Consejo Departamental de Desarrollo –CODEDE, del Departamento de Chimaltenango con un monto de: quinientos cuarenta y nueve mil doscientos cuarenta y cinco quetzales exactos (Q549,245.00), que representa el 100%, Los pagos se harán de la siguiente manera: 1) Un anticipo del **(20%)**, el cual se le dará después de que la autoridad administrativa superior haya aprobado el presente contrato de trabajo previo cumplimiento de los requisitos siguientes: a) Presentar el programa de Inversión del Anticipo. b) presentar a favor de la Municipalidad una fianza por el monto total de dicho anticipo, para garantizar la correcta aplicación del mismo y cumplimiento. c) Libro de Bitácora para el presente proyecto, debidamente autorizada por la Contraloría General de Cuentas. 2) Los pagos subsiguientes, se harán de conformidad con lo que para el efecto determina la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, y se harán las amortizaciones del anticipo respectivas, de la siguiente manera: en base al avance físico del proyecto reportado por el contratista a través de estimaciones periódicas de trabajo ejecutado y aceptado, con el visto bueno del Supervisor (a) Municipal de Obras contratado (a) para el efecto, y demás documentos que solicite la Dirección Municipal de Planificación y la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal DAFIM. **CUARTA: PLAZO Y SANCIONES:** El contratista se compromete a ejecutar y hacer entrega de los trabajos que se contratan después de que se le notifique de que el presente contrato fue aprobado por el Concejo Municipal o la autoridad administrativa superior. El contratista se compromete a terminar totalmente y a entera satisfacción de la Municipalidad los trabajos en materia de este contrato, dentro del **Plazo de SEIS MESES (6)**, 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 iniciará el proyecto, dentro de los siguientes diez días de haber recibido el anticipo, caso contrario, se le sancionará con multa diaria del uno por millar por cada día de atraso y/o devolverá íntegramente el valor total del anticipo procediéndose a la respectiva rescisión del presente contrato. El contratista deberá cumplir con entregar los trabajos dentro del plazo estipulado por este contrato, la Municipalidad no reconocerá ninguna prórroga del plazo para la terminación de la obra, excepto en los siguientes casos: **A)** En los casos a que se refiere el artículo cincuenta y dos (52) de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a órdenes de cambio, órdenes de trabajo suplementario o acuerdos de trabajo extra; también se deberá cumplir con lo establecido en el artículo 51 de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a que el plazo contractual podrá prorrogarse por una sola vez en las mismas condiciones de temporalidad por caso fortuito o causa de fuerza mayor o cualquier otra causa no imputable al contratista. **B)** Si se tratare de una suspensión por causas no imputables al Contratista siempre que esté dentro de los tres días hábiles siguientes a aquel en que surja la causa, deberá solicitar por escrito la suspensión a la Municipalidad para resolver dentro del menor tiempo posible, indicando el número de días autorizados; fuera de los casos indicados anteriormente, el Contratista no podrá solicitar, a la Municipalidad conceder mayor prórroga que la resultante de la suma de los días computados para ejecutar los trabajos fuera del contrato y de los días que correspondan a las suspensiones debidamente autorizadas en su oportunidad, conforme lo estipulado en esta, cualquier exceso será tenido como retraso imputable al Contratista; para los efectos del pago de las sanciones respectivas. **QUINTA: RELATIVA AL COHECHO:** El Contratista manifiesta que conoce las penas relativas al delito de cohecho, así como las disposiciones contenidas en el Capítulo III del Título XIII del Decreto 17-73 del Congreso de la República, Código Penal. Adicionalmente, conoce las normas jurídicas que facultan a la Municipalidad para aplicar las sanciones administrativas que pudieren corresponderle, incluyendo la inhabilitación en el Sistema Guatecompras.

SEXTO: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR: Los hechos que ocurran considerados como casos fortuitos o de fuerza mayor que impidan el cumplimiento del contrato, relevan a las partes de responsabilidad, debiendo producirse la comunicación escrita en lo que se prueba el hecho ocurrido. La Municipalidad no cubrirá las indemnizaciones que provengan de casos fortuitos o de fuerza mayor. **SEPTIMA: OBLIGACIONES DEL**

CONTRATISTA: El contratista se obliga a: **1)** Ejecutar la totalidad de los trabajos con entera sujeción a los planos, disposiciones especiales, y especificaciones suministradas para el efecto por la Municipalidad. **2)** Revisar cuidadosamente los documentos contractuales y señalará cualquier error, omisión contradicción o incongruencia que en ellos se observe, debiendo formular las consultas y observaciones con el tiempo debido antes de iniciar los trabajos. **3)** Hacerse responsable de todo cuanto tenga que efectuar en materia administrativa y laboral de quienes contrate y queda obligado a mostrar su solvencia en cuanto a los pagos del

ConstruDeco
Guatemala, C.A.



Dr. Roberto Pérez Guzmán
Notario

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

personal empleado, así como brindar la seguridad de cada uno de ellos por medio de la inscripción y/o pagos al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS– con el fin de proteger la salud y vida de los trabajadores, y demás obligaciones. **4)** Cancelar los demás impuestos que conforme a las leyes tributarias del país lo demanden. **5)** Aportar todo el equipo, maquinaria, herramientas, combustibles, lubricantes, materiales a su personal laborante, la mano de obra calificada y no calificada y demás elementos necesarios para la ejecución de los trabajos que se contratan. **6)** Elaborar y colocar un rótulo de identificación de la obra, para los efectos de auditoría social establecida en la Ley Orgánica del Presupuesto, cuyo modelo será proporcionado por la Dirección Municipal de Planificación. **7)** 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. **8)** 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. **9)** El contratista se compromete a cumplir con cada una de las cláusulas establecidas en el contrato, en su oferta, en las bases del evento y en los documentos contenidos en el expediente administrativo del proyecto, de lo contrario la Municipalidad tendrá el derecho a rescindir el contrato por incumplimiento de lo establecido, sin responsabilidad de su parte. **10)** El contratista tiene la obligación de incluir en la ejecución del presente 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 Proyectos de Inversión Pública-AGRIP-", de acuerdo a lo establecido en el artículo Tres del Punto Resolutivo número Cuatro guion Dos mil dieciséis (04-2016) emitido el trece de mayo del año dos mil dieciséis, por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural CONADUR. **11)** El contratista deberá contar con un profesional en la ingeniería civil o arquitectura que intervendrá en la ejecución en calidad de superintendente. **12)** El contratista se somete al fuero de su domicilio fijándolo en el departamento de Chimaltenango y se compromete a mantenerlo inalterado mientras la vigencia del presente contrato. **OCTAVA: FIANZAS:** El contratista se obliga a prestar las fianzas siguientes: 1) *Fianza de Anticipo:* Ésta se presentará en los términos indicados en la cláusula tercera y de conformidad con lo que determina el artículo sesenta y seis (66) de la Ley de Contrataciones de Estado. 2) *Fianza de Cumplimiento:* Como requisito previo para la aprobación del presente contrato por medio del Concejo Municipal o autoridad administrativa superior, el Contratista deberá otorgar a favor y a entera satisfacción de la Municipalidad, en una institución afianzadora debidamente autorizada para operar en Guatemala y de reconocida capacidad y solvencia financiera, una fianza equivalente al diez por ciento (10%) del monto del presente contrato. Dicha fianza deberá estar en vigencia hasta que la municipalidad extienda la constancia de haber recibido a su satisfacción la garantía o fianza de conservación de obra. 3) *Fianza de Conservación de Obra:* Esta fianza será por un valor igual al quince (15) por ciento del valor original del presente contrato, como requisito previo para la recepción de la obra, que cubrirá las fallas y defectos que resultaren por causas imputables al Contratista en la ejecución de la obra. Esta fianza estará vigente durante dieciocho (18) meses en los términos indicados en el artículo sesenta y siete (67) de la Ley de Contrataciones del Estado. 4) *Fianza de Saldos Deudores:* El contratista deberá constituir la fianza de Saldos Deudores correspondiente al cinco por ciento (5%) del valor del presente contrato, según el artículo sesenta y ocho (68) de la Ley de Contrataciones del Estado, previo a la recepción de la obra. **NOVENA: PROHIBICIONES:** Al contratista le queda prohibido ceder los derechos provenientes del presente contrato. **DECIMA: DECLARACIÓN JURADA:** El Contratista declara bajo juramento que no se encuentra comprendido en las limitaciones contenidas en el artículo ochenta (80) de la Ley de Contrataciones del Estado. **DÉCIMA PRIMERA: SANCIONES:** a) El Contratista está obligado a pagar a la Municipalidad una sanción por el atraso de la obra por causa imputable al contratista será sancionado de 1 al 5 por millar de monto de la obra, que no se haya ejecutado o prestado oportunamente, calculando a partir de las fechas pactadas de la entrega parcial o total con respecto a la ejecución convenida con la entidad contratante BASE LEGAL: Artículo 62 Bis del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado Acuerdo Gubernativo No. 122-2016 (reformado por el artículo 29 del Acuerdo Gubernativo 172-2017). b) Si de alguna forma el Contratista que contraviniendo parcial o totalmente las condiciones del contrato perjudicare a la Municipalidad ejecutando los trabajos, variando la calidad o cantidad, o que no correspondan a los adjudicados, será sancionado con una multa del 100% del valor del contrato o del que represente la parte afectada de la negociación, de conformidad con el artículo 86 de la Ley de Contrataciones del Estado. **DÉCIMA SEGUNDA: INSPECCIONES, RECEPCIÓN, LIQUIDACIÓN Y FINIQUITO.** 1) El Contratista deberá permitir en cualquier momento que las personas autorizadas por la Municipalidad inspeccionen las instalaciones, actividades y trabajos que se relacionen e instruirá a su personal que atienda a las personas indicadas, proporcionando la información que requieran. 2) Cuando la obra esté terminada el contratista constituirá Fianza de Conservación de Obra y de Saldos Deudores como lo establece

ConstruDeco
Guatemala, C.A.



[Firma manuscrita]

*Mr. Filmar Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Notario*

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

la cláusula octava del presente contrato y de conformidad con la Ley de Contrataciones del Estado, y dará aviso por escrito a la Municipalidad y al Supervisor. El Supervisor hará la inspección final dentro del término de quince días hábiles a partir de la recepción del aviso, si hubiere partes de la obra que no se ajusten a los planos y especificaciones, notificará por escrito al Contratista sobre los defectos existentes con el fin de que éste proceda a corregirlos. Si los trabajos estuvieran ejecutados satisfactoriamente, el supervisor rendirá informe pormenorizado a la municipalidad, dentro del término de tres días contados a partir de la fecha en que se concluya la inspección final. 3) Dentro del término de cinco días a partir del informe Final de Supervisión, la autoridad correspondiente de la Municipalidad nombrará una comisión receptora y liquidadora conforme lo estipula el artículo No. 55 de la Ley de Contrataciones del Estado Decreto 57-92. La comisión levantará el acta de rigor e informará a la Municipalidad, en caso de que la comisión receptora ordene al Contratista corregir algunos trabajos o completar otros, de una vez indicará: a) Los trabajos a ejecutarse, señalando los que serán por cuenta y riesgo de la Municipalidad, b) El tiempo a emplearse; c) Si el tiempo necesario para ejecutar los trabajos se incluye dentro del plazo contractual o si se le concede o no tiempo adicional al Contratista. Efectuados los trabajos ordenados y recibidos satisfactoriamente por la Comisión Receptora, esta levantará el acta final respectiva. La Comisión Receptora y Liquidadora nombrada para el efecto, practicará la liquidación final con la comparecencia del Contratista o su representante, estableciendo el costo total de la obra, verificando los cálculos finales del contrato, levantando acta explicativa, formulando y firmando cuadros contables necesarios, todo dentro del plazo que fije la Municipalidad. Si el Contratista no comparece o no se hace representar al efectuarse la liquidación, esta será válida y el Contratista no tendrá derecho a impugnarla. La certificación de esta acta, la documentación complementaria y la certificación del acta de recepción ya indicadas serán el fundamento para que la Municipalidad previo a los dictámenes y estudios que estime pertinentes, si fuere procedente, bajo la responsabilidad de los que intervinieron en la liquidación aprueben dichos cálculos, otorgue el finiquito del presente contrato, autorice los pagos finales y ordene la cancelación de la fianza respectiva. Cualquier reclamo de inconformidad por parte del Contratista con respecto a la liquidación final, deberá hacerlo dentro del término de cinco días siguientes a la fecha que le fue notificado por parte de la Municipalidad el acta levantada por la comisión. **DÉCIMA TERCERA: CONTROVERSIAS:** Los otorgantes convienen expresamente en que cualesquiera diferencias, reclamaciones o controversias que surgieren entre las partes, derivadas de este contrato, serán resueltas directamente con carácter conciliatorio, pero si no fuere posible llegar a un acuerdo, la cuestión o cuestiones a dilucidarse se someterán a la jurisdicción del Tribunal de lo Contencioso Administrativo. **DÉCIMA CUARTA: APROBACIÓN:** Para que el presente contrato surta sus efectos legales y obligue a las partes a su cumplimiento es indispensable que sea aprobado de conformidad con la Ley. **DÉCIMA QUINTA: IMPUESTOS Y RETENCIONES:** El Contratista queda obligado al pago de los impuestos que correspondan de acuerdo con las leyes de la materia y a reponer o cancelar cualquier gasto derivado de este contrato. **DÉCIMA SEXTA: ACEPTACIÓN:** Los otorgantes aceptamos el presente contrato, el que leído íntegramente y enterados de su contenido, validez y efectos legales, lo ratificamos, aceptamos y firmamos en hojas de papel con el membrete de la Municipalidad. *Testado: 7 omitose;*
6 léase.


HUGO LEONEL PÉREZ MELÉNDEZ
Alcalde Municipal




SERGIO RUCLO ALDANA GIRÓN
Contratista

 **Construdeco**
Guatemala, C.A.

En el Municipio de Zaragoza, del Departamento de Chimaltenango el día veintidós de junio del año dos mil veintidós Yo, JILMAR ROBERTO PÉREZ GUZMÁN, Notario, colegiado número diez mil quinientos cincuenta y tres como DOY FE, que las firmas que anteceden y que calzan el contrato administrativo de ejecución de obra No. 12-2022, que hace referencia al proyecto denominado: **MEJORAMIENTO SISTEMA DE AGUA POTABLE ALDEA EL CUNTIC ZARAGOZA CHIMALTENANGO**, SON AUTÉNTICAS, por haber sido puestas a mi presencia el día de hoy por los señores: **HUGO LEONEL PÉREZ MELÉNDEZ**, de Cincuenta y nueve años de edad, soltero, comerciante, Guatemalteco, con domicilio segunda avenida uno guion cincuenta y ocho

Lic. Jilmar Roberto Pérez Guzmán
Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

 **1era. Avenida 1-55, Zona 1**
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

de la zona tres del municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, identificado por medio del Documento Personal de identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI- número: Un mil novecientos treinta y nueve, Treinta y nueve mil ochocientos treinta y cinco, Cero cuatrocientos quince, (1939 39835 0415), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala; y **SERGIO RUTILO ALDANA GIRÓN**, de sesenta y un años de edad, soltero, comerciante, Guatemalteco, con domicilio Lote 7 MZ. H Col. Villas Club El Dorado Zona 8, del Municipio de Mixco del Departamento de Guatemala quien se identifica con el Documento Personal de Identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI-: Un mil ochocientos cincuenta, ochenta y ocho mil trescientos ochenta y cuatro, cero novecientos uno; (1850 88384 0901), extendido por el Registro Nacional de Personas RENAP, de la República de Guatemala, Hago constar expresamente que de conformidad con la ley y a mi juicio las representaciones que se ejercitan son suficientes y se encuentra debidamente acreditado con los documentos de mérito, los signatarios vuelven a firmar conjuntamente conmigo la presente acta de legalización.-

Ante mí,



Lic. Almar Roberto Pérez Guzmán
Abogado y Agente

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt

3a. Avenida 9-33, Zona 10 - PBX 2503 9200 - Guatemala, Guatemala, C.A.

**AUTORIZADA PARA OPERAR FIANZAS EN LA REPUBLICA DE GUATEMALA, CONFORME ACUERDO
GUBERNATIVO No. 471-83 EMITIDO A TRAVES DEL MINISTERIO DE ECONOMIA EL DIA ONCE DE NOVIEMBRE
DE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES.**

CLASE C-2

Póliza: 2205222

CUMPLIMIENTO

Vigencia: 183 Días

Desde: 22/06/2022

Hasta: 21/12/2022

SEGUROS PRIVANZA, S.A., en uso de la autorización que le fue otorgada por el MINISTERIO DE ECONOMIA, se
constituye fiadora solidaria hasta por la suma de

Q 54,924.50

En Quetzales ** CINCUENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS VEINTICUATRO CON 50/100 **

Ante (Beneficiario)

MUNICIPALIDAD DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

Asegurado

SERGIO RUTILO ALDANA GIRON COMO PROPIETARIO DE LA EMPRESA CONSTRUDECO

N.I.T.

449649-3

PARA GARANTIZAR: única y exclusivamente la obligación principal que adquirió con la beneficiaria de la presente póliza de fianza en virtud del Contrato Administrativo de Ejecución de Obra No. 12-2022, de fecha veintidos de junio del año dos mil veintidos, y que se refiere al MEJORAMIENTO SISTEMA DE AGUA POTABLE ALDEA EL CUNTIC ZARAGOZA CHIMALTENANGO, conforme a las especificaciones consignadas en el referido instrumento. En virtud de lo anterior, la presente fianza no garantiza daños y perjuicios, multas y sanciones, impuestos, tasas, cargos patronales y de seguridad social, penalizaciones por entregas tardías, divulgación o revelación de confidencialidad, honorarios profesionales y costas, pagos a proveedores o sub-contratistas, pago de mano de obra calificada y no calificada, obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y previsión social, daños a terceros, a sus personas o propiedades, riesgos o pérdidas totales o parciales de la obra que no sean imputables al contratista, daños o destrucciones al medio ambiente. El importe total del Contrato afianzado asciende a la cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO QUETZALES EXACTOS (Q.549,245.00) y la presente Fianza de Cumplimiento se otorga por el equivalente al diez por ciento (10%) de dicho monto. Previo a la ejecución de la presente fianza, deberá observarse lo dispuesto en el artículo 102 de la Ley de Contrataciones del Estado, decreto 57-92 del Congreso de la República. **última línea**

De conformidad con la resolución JM-20-2014 emitida por la Junta Monetaria y con la inscripción de la modificación número tres de cambio de la denominación social efectuada por el Registro Mercantil General de la República bajo el número 10219, folio 72 del libro 56 de Sociedades Mercantiles, Afianzadora General, Sociedad Anónima cambió su denominación social a SEGUROS PRIVANZA, SOCIEDAD ANÓNIMA; por lo que toda relación que se haga a Afianzadora General, Sociedad Anónima. Tanto en las condiciones particulares como en las generales de la presente póliza, debe entenderse que se refiere a Seguros Privanza, Sociedad Anónima.

De conformidad con los artículos 3, literal b), 106 y 109 del Decreto 25-2010 del Congreso de la República, Ley de la Actividad Aseguradora, y para los efectos de su aplicación, toda referencia en este documento a fianza se entenderá como seguro de caución; afianzadora como aseguradora y reafianzamiento como reaseguro.

La presente póliza de fianza se expide con sujeción a las condiciones que se expresan al dorso de la misma. SEGUROS PRIVANZA, S.A., conforme el artículo 1027 del Código de Comercio, no gozará del beneficio de excusión a que se refiere el Código Civil de la República de Guatemala, y para la interpretación y cumplimiento de la garantía que esta póliza representa, se somete expresamente a la jurisdicción de los Tribunales de la Ciudad de Guatemala.

EN FE DE LO CUAL, extiende, sella y firma la presente Póliza en la Ciudad de Guatemala, a los veintidos días del mes de junio de dos mil veintidos.

SEGUROS PRIVANZA, S.A.



C-2 2205222 0/2022

22/06/2022 - ARAMIREZ

ESTE TEXTO ES RESPONSABILIDAD DE
SEGUROS PRIVANZA, S.A.

Firma Autorizada



Pag: 1 De 2

CERTIFICADO

En cumplimiento a lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado Decreto 57-92, reformado por el Decreto No. 9-2015 del Congreso de la República y el Acuerdo Gubernativo No. 122-2016. La Infrascrita Gerente General y Representante Legal de **SEGUROS PRIVANZA, SOCIEDAD ANÓNIMA**, en pleno ejercicio de sus facultades y competencias **CERTIFICA**, la autenticidad y veracidad de la póliza del seguro de caución descrito a continuación:

Seguro de Caución No.: C-2 2205222

Asegurado: SERGIO RUTILO ALDANA GIRON COMO PROPIETARIO DE LA EMPRESA CONSTRUDECO

Beneficiario: MUNICIPALIDAD DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

Vigencia: 183 Días Desde: 22/06/2022 Hasta: 21/12/2022

Monto del Seguro: Q 54,924.50

Para Garantizar: CUMPLIMIENTO

Fecha de Emisión: 22/06/2022

Confirmando que la misma ha sido emitida en cumplimiento de la Ley que rige la emisión de fianzas; Y para los usos legales correspondientes, se extiende la presente certificación en la ciudad de Guatemala, a los veintidos días del mes de junio de dos mil veintidos.



Lucrecia Jeanette Guzmán Debroy de Roldán
Gerente General y Representante Legal



C-2 2205222 0/2022

22/06/2022 - ARAMIREZ



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

CONTRATO ADMINISTRATIVO DE EJECUCIÓN DE OBRA No. 13-2022

PROYECTO: MEJORAMIENTO ESCUELA PREPRIMARIA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA EL LLANO ZARAGOZA CHIMALTENANGO

CUENTADANCIA T3-4-15

En el municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango el día veintidós de junio del año dos mil veintidós (22/06/2022), Por una parte: **HUGO LEONEL PEREZ MELENDEZ**, de cincuenta y nueve años de edad, soltero, comerciante, Guatemalteco, con domicilio segunda avenida uno guion cincuenta y ocho de la zona tres del municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, identificado por medio del Documento Personal de identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI- número: Un mil novecientos treinta y nueve, Treinta y nueve mil ochocientos treinta y cinco, Cero cuatrocientos quince, (1939 39835 0415), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala; actúo en mi calidad de **ALCALDE MUNICIPAL**, Representante Legal de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, calidad que acredito por medio de los siguientes documentos: **a)** Fotocopia Simple del Acuerdo de Adjudicación del cargo número dieciocho guion dos mil diecinueve de fecha cuatro de julio del año dos mil diecinueve, extendido por la Junta Electoral Departamental de Chimaltenango; **b)** Certificación del acta de toma de posesión de cargo número cuatro guion dos mil veinte, extendida por el Secretario Municipal, señalo como lugar para recibir notificaciones y/o citaciones la Municipalidad de Zaragoza, ubicada en la primera avenida, uno guion cincuenta y cinco de la zona uno (1a. Ave. 1-55 zona 1); y que en lo sucesivo se denominarán **LA MUNICIPALIDAD**, es la Municipalidad de Zaragoza; y por la otra parte, **JOSÉ AXEL QUILL APEN**, de treinta y nueve años de edad, casado, guatemalteco, con domicilio en 1era. Calle 2-58 Zona 4, San José Poaquil, Chimaltenango, quien se identifica con el documento personal de identificación código único de identificación número: Dos mil trescientos sesenta y cuatro, noventa y un mil ciento cuarenta y ocho, cero cuatrocientos dos, (2364 91148 0402), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala, Propietario de la empresa mercantil individual denominada: **INVERSIONES Y SERVICIOS CONFER**, lo que acredita con patente de registro número: Quinientos sesenta y nueve mil setecientos catorce, (569714), folio setecientos ochenta y cinco (785), libro quinientos treinta y uno, (531) de empresas mercantiles con número de expediente: siete mil seiscientos setenta y dos guion dos mil once, (7672-2011) categoría única, identificada con el Número de Identificación Tributaria NIT: Dos millones seiscientos nueve mil cuatrocientos siete k, (2609407k), e inscrita en el Registro General de Adquisiciones del Estado, en el folio Sesenta y seis mil seiscientos cincuenta y ocho (66658) del libro de inscripciones y registro número Siete mil ochocientos noventa y siete (7897) del libro de registro de proveedores, y que en lo sucesivo se denominará: **EL CONSTRUCTOR**. Ambos comparecientes manifestamos ser de los datos de identificación personal anotados, y encontrarnos en el libre ejercicio de nuestros derechos civiles, de conformidad con La Ley, y a nuestro juicio las representaciones que se ejercitan son suficientes para la celebración del presente Contrato Administrativo de Ejecución de Obra, para la ejecución del proyecto denominado: **MEJORAMIENTO ESCUELA PREPRIMARIA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA EL LLANO ZARAGOZA CHIMALTENANGO**, Identificado con el número de **SNIP 294558**, Toda la documentación relacionada se tuvo a la vista y en lo sucesivo los otorgantes nos denominaremos "**LA MUNICIPALIDAD**" Y "**EL CONTRATISTA**" respectivamente, ajustándonos a lo que para el efecto determinan las cláusulas siguientes: **PRIMERA: BASE LEGAL:** El presente contrato se suscribe con fundamento en el Convenio de Ejecución de Obra suscrito entre el Consejo Departamental de Desarrollo de Chimaltenango y la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango, número cero cincuenta y siete guion dos mil veintidós (057-2022), de fecha cinco de mayo del año dos mil veintidós (05/05/2022); y lo establecido en los Artículos Doscientos Cincuenta y Tres y Doscientos Cincuenta y Siete (253 y 257) de la Constitución Política de la República de Guatemala, Artículos Treinta y Cinco (35), inciso u, Cincuenta y Dos (52), Cincuenta y Tres (53), Ciento Treinta (130), del Decreto Doce (12) guion Dos mil Dos (12-2002) Código Municipal; Los artículos 47, 48 y 49 de la Ley de Contrataciones del Estado, Decreto 57-92 del Congreso de la República (Ley de Contrataciones del Estado) y sus reformas, y el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y sus reformas; Acuerdo Gubernativo 122-2016, y el Acuerdo Ministerial número Doscientos Quince guion Dos Mil Cuatro (215-2004) del Ministerio de Finanzas Públicas que aprueba el Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala, asimismo forma parte de este documento las especificaciones Generales y Técnicas, cuadro de renglones de trabajo y planos elaborados según estudio técnico; de igual manera los documentos presentados y publicado en el Sistema Guatecompras con el Número Operación Guatecompras: Dieciséis millones ciento dos mil quinientos diez, (NOG. 17102510), lo que para el efecto determina la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, Decreto No. 57-92, en sus Artículos 1, 47 y 49; la Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento; la Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el ejercicio Fiscal dos mil veinte; las normas aplicables emitidas por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural CONADUR; las normas aplicables del Sistema Nacional de Inversión Pública SNIP; y la **Constancia de Disponibilidad Presupuestaria número once guion dos mil veintidós (11-2022)**, y lo regulado por las Normas de Transparencia contenidas en el Acuerdo Ministerial número 24-2010 de fecha veintidós de abril del año dos mil diez, emitido por el Ministerio de Finanzas Públicas. **SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO:** El Contratista se compromete a

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

ejecutar para la Municipalidad de Zaragoza, la ejecución del proyecto denominado: **MEJORAMIENTO ESCUELA PREPRIMARIA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA EL LLANO ZARAGOZA CHIMALTENANGO**, conforme a planos, especificaciones técnicas y demás documentos que componen el expediente administrativo del presente proyecto y que para el efecto tiene la Municipalidad. Los renglones de trabajo a ejecutar son los siguientes:

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	TRAZO Y PUENTEADO	M2	98.00	Q68.00	Q6,664.00
2	ZAPATA Z-1 DE 1.20x1.20x0.25m. + 6 REF. No. 4 EN AMBOS SENTIDOS	UNIDAD	4.00	Q1,803.00	Q7,212.00
3	ZAPATA Z-2 DE 0.80x0.80x0.25m. + 4 REF. No. 4 EN AMBOS SENTIDOS	UNIDAD	6.00	Q974.00	Q5,844.00
4	CIMIENTO CORRIDO DE 0.40 x 0.20m, + 3 REF. No. 3 CORRIDOS + ESL. No. 3 @ 0.15m.	Mts.L	43.00	Q476.00	Q20,468.00
5	COLUMNA C-1 DE 0.30 x 0.30m + 8 REF. No. 4 LONG. + EST. No. 3 @ 0.15m.	Mts.L	42.00	Q887.00	Q37,254.00
6	COLUMNA C-2 DE 0.14 x 0.30m + 6 REF. No. 4 LONG. + EST. No. 2 @ 0.15m.	Mts.L	16.80	Q653.00	Q10,970.40
7	COLUMNA C-3 DE 0.15 x 0.14m, + 4 REF. No. 3 LONG. + EST. No. 2 @ 0.10m.	Mts.L	16.80	Q450.00	Q7,560.00
8	COLUMNAS C-4 DE 0.10 x 0.14, + 2 REF. No. 3 CORRIDOS + ESL. No. 2 @ 0.10m	Mts.L	37.80	Q301.00	Q11,377.80
9	COLUMNAS C-5 DE 0.20 x 0.14, + 4 REF. No. 4 CORRIDOS + EST. No. 2 @ 0.15m	Mts.L	8.40	Q629.00	Q5,283.60
10	LEVANTADO DE BLOCK DE 0.14 x 0.19 x 0.39m, 50Kg/cm2	M2	112.00	Q265.00	Q29,680.00
11	SOLERAS: HUMEDAD + INTERMEDIA DE 0.14 x 0.20m, + 4 REF. No. 3 CORRIDOS + EST. No. 2 @ 0.15m.	Mts.L	125.00	Q350.00	Q43,750.00
12	SOLERA CORONA SC DE 0.20 x 0.40m + 4 REF. No. 4 LONG. + EST. No. 3 @ 0.12m	Mts.L	34.50	Q588.00	Q20,286.00
13	VIGA V-1 DE 0.25 x 0.50m 6 REF. No. 5 LONG. + 2 REF. POR TEMPERATURA No. 3 + ESTRIBOS No. 3 CONFINADOS a L/3 @ 0.08 AMBOS EXTREMOS CENTRO @ 0.12m.	Mts.L	13.50	Q1,008.00	Q13,608.00
14	VIGA V-2 DE 0.20 x 0.40m + 4 REF. No. 5 LONG. + ESTRIBOS No. 3 CONFINADOS a L/3 @ 0.08 AMBOS EXTREMOS CENTRO @ 0.12m.	Mts.L	8.00	Q859.00	Q6,872.00
15	VIGA V-3 DE 0.20 x 0.40m A 0.15m + 5 REF. No. 5 LONG. + ESTRIBOS No. 2 CONFINADOS a 5 @ 0.08m RESTO @ 0.12m.	Mts.L	6.40	Q832.50	Q5,328.00

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

16	VIGA V-4 DE 0.10 x 0.15m 2 REF. No. 3 LONG. + ESLABONES No. 2 CONFINADOS @ 0.15m	Mts.L	9.40	Q315.00	Q2,961.00
17	LOSA DE CONCRETO ARMADO t= 0.12	M2	98.00	Q1,098.00	Q107,604.00
18	BAJADAS PLUVIALES + CONDUCCION DE AGUAS PLUVIALES	Mts.L	35.00	Q139.00	Q4,865.00
19	INSTALACIONES ELECTRICAS (ILUMINACION)	UNIDAD	9.00	Q960.00	Q8,640.00
20	INSTALACIONES ELECTRICAS (FUERZA 110)	UNIDAD	13.00	Q400.00	Q5,200.00
21	INSTALACION TUBERIA PVC + ACCESORIOS PVC PARA AGUAS RESIDUALES	Mts.L	15.00	Q236.00	Q3,540.00
22	CAJAS UNION, REGISTRO E INFILTRACIÓN PARA AGUAS NEGRAS Y/O AGUAS PUVIALES	UNIDAD	3.00	Q1,176.00	Q3,528.00
23	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL	UNIDAD	1.00	Q4,165.20	Q4,165.20
24	PERFORACION POZO DE ABSORCION PLUVIAL ENCAMISADO CON TUBO DE CONCRETO PERFORADO Ø 36" (DIAMETRO EXTERNO) + BROCAL	Mts.L	20.00	Q2,752.00	Q55,040.00
25	INSTALACIONES HIDRAULICAS (TUBERIA + ACCESORIOS PVC PARA AGUA POTABLE)	Mts.L	35.00	Q165.50	Q5,792.50
26	ACABADO EN LOSA, VIGAS, COLUMNAS RESALTADAS, CENEFA Y MUROS Y SOLERAS (ALISADO CON MONOCAPA)	M2	330.00	Q102.00	Q33,660.00
27	INSTALACION PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE + PISO EXTERIOR DE CONCRETO ALISADO (INLCLUYE FUNDICIÓN DE BASE)	M2	91.50	Q393.00	Q35,959.50
28	EQUIPAMIENTO (INCLUYE EQUIPO DE COCINA)	UNIDAD	40.00	Q449.50	Q17,980.00
29	MUEBLE DE COCINA	Mts.L	13.50	Q2,326.00	Q31,401.00
30	VENTANAS (Marcos Metalicos + Vidrio de 5mm.)	UNIDAD	6.00	Q2,258.00	Q13,548.00
31	PUERTAS METALICAS	UNIDAD	3.00	Q3,445.00	Q10,335.00
TOTAL DE LA OBRA					Q576,377.00

Y las siguientes ESPECIFICACIONES TECNICAS Y GENERALES: ESPECIFICACIONES TECNICAS:

1. TRABAJOS PRELIMINARES

LIMPIA Y CHAPEO Se deberá limpiar o remover del área de construcción la capa vegetal, basura y cualquier obstáculo que pueda interferir o dificultar la construcción de las edificaciones en el área correspondiente a la construcción incluyendo un metro alrededor de ésta.

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

NIVELACION MANUAL Este renglón incluye la nivelación manual necesaria para hacer la plataforma pasando niveles con manguera nivelando o emparejando el terreno haciendo excavaciones y rellenos hasta que le terreno quede parejo. Este renglón incluye el relleno cuando sea necesario para la adecuada nivelación del terreno, la cual será manual y en capas de 15 cms. debidamente compactadas, apisonados, humedeciendo y golpeando cada capa de relleno, con un mazo de 25 x 25 cm. hasta volverlo firme y duro. Este material no deberá tener más de un 3% de hinchamiento.

TRAZO Y ESTAQUEADO Este renglón consiste en el trazo de ejes y colocación de las estacas de marcas para realizar la nivelación del terreno y trazo de cimentación, en el cual se indicarán los cortes y/o rellenos que se deban realizar según sea el caso, incluye todos los trabajos, materiales, y elementos necesarios para la demarcación, es decir el pasar las medidas del plano al lote en tamaño real, tomando en cuenta que es necesario: revisar la ubicación de linderos, marcar los cruces de los muros o sus eje, ubicar los caballetes de replanteo, y definir el ancho de la excavación para los cimientos. Colocando hilos para que sirvan de guías se trazará con cal en polvo las áreas para excavación.

ROTULO DE IDENTIFICACION DEL PROYECTO Este renglón incluye el suministro e instalación de un Rótulo para Identificación del Proyecto, las dimensiones del rótulo serán de 2.40 por 1.20 mts. y en este mismo de indicarse el tipo de proyecto, comunidad o comunidades beneficiadas, aportes, costo total, así como los logotipo, del Programa y eslogan del gobierno de Guatemala, pintado con el tamaño de letra y con los colores determinados por el Departamento en el Manual de Normas Gráficas y que serán indicados en el momento de la firma del contrato, sobre una lámina negra de 3/64" con marco de tubo cuadrado de proceso 1-1/2" x 1-1/2" x 1/16" y columnas de tubo de hierro galvanizado de 1-1/2" de diámetro tipo ligero pintado de azul, fundidas en un cimiento de 0.40 x 0.40 x 0.90 de concreto ciclópeo.

BODEGA Se deberá contar con una bodega para almacenar adecuadamente los materiales de construcción que, por sus características, no puedan permanecer a la intemperie. La localización no deberá interferir en el desarrollo de las actividades de la construcción.

La mano de obra para la construcción, correrá a cargo de la Comunidad; bajo la dirección del encargado de obra del contratista, debiendo la constructora poner los materiales que pueden ser desperdicios de anteriores obras o material de la demolición de las aulas existentes. Los costos de esta actividad se consideran en cada renglón dentro de los gastos administrativos.

CIMENTACION

EXCAVACIONES PARA CIMENTACIÓN Las excavaciones será de 0.60 x 0.1.00 de profundidad. El subsuelo deberá tener las siguientes capacidades de soporte mínimas para las zapatas, en condiciones de cargas o esfuerzos de trabajo:

Escuelas de 1 nivel = 15.0 ton/m²

Si las características del terreno son tales, que a la profundidad especificada no se cubren las capacidades señaladas anteriormente, deberá avisársele al Supervisor de la obra y procederse de la siguiente manera: Agregar una hilada de block al levantado entre el cimiento corrido y la solera de humedad para profundizar 0.20 m. el cimiento de acuerdo a la especificación.

Si con la nueva profundidad, no se logra cubrir las capacidades, deberá procederse a excavar la cantidad adicional a los 0.20 m., rellenando dicho exceso con concreto resistencia $F'c=150 \text{ kg/cm}^2$. En dichos casos, será el Supervisor quien autorice los cambios.

Asegurar la verticalidad de la excavación cortando con barreta y respaldándose con plomada. Cuando se presenten terrenos sueltos, entibar para evitar el derrumbamiento de las paredes de la excavación. El piso de la excavación debe quedar totalmente horizontal, a nivel y compactado manualmente. De ser necesario y según el supervisor, se mejorará el terreno con material granular (selecto) compactado y apisonado, para obtener mayor resistencia, para evitar el contacto directo y controlar la humedad. Dicho lecho no debe ser mayor de 15 cm.

RELLENO DE CIMENTACION El relleno de la cimentación se efectuará hasta que el Supervisor inspeccione la fundición y el proceso de curado del concreto haya concluido y tenga la suficiente resistencia para soportar presiones. El relleno se efectuará con el mismo material excavado, salvo que el Supervisor indique lo contrario, el cual deberá efectuarse compactando adecuadamente en capas no mayores de 0.20 metros

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

debidamente compactadas, apisonado, humedeciendo y golpeando cada capa de relleno, con un mazo de 25 x 25 cm. hasta volverlo firme y duro.

2. ZAPATA Z-1

Será de concreto reforzado $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ de $1.20 \times 1.20 \times 0.25$ mts de sección, todo con el siguiente armado: 6 hierros de No.4 en ambos sentidos. Hierro grado 40. Que incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como compactación de la zanja, formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado.

3. ZAPATA Z-2

Será de concreto reforzado $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ de $0.80 \times 0.80 \times 0.25$ mts de sección, todo con el siguiente armado: 4 hierros de No.4 en ambos sentidos. Hierro grado 40. Que incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como compactación de la zanja, formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado.

4. CIMIENTO CORRIDO

Será de concreto reforzado $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ de 0.20×0.40 mts de sección, todo el largo con el siguiente armado: 3 hierros de $3/8"$ y eslabones de $3/8"$ a 0.15 mt. Hierro grado 40. Que incluye todos los materiales y trabajos necesarios para su realización como compactación de la zanja, formaleteado (en donde sea necesario), la fabricación y colocación de la armadura, fundición (fabricación, traslado y colocación) del concreto, fraguado y desencofrado.

MURO DE CIMENTACION Consiste en el levantado de 2 hiladas de block ó más dependiendo del valor soporte mínimo de carga y el criterio del supervisor de la obra. El block a utilizar será de dimensiones y colores uniformes, textura fina y aristas rectas y de $0.14 \times 0.19 \times 0.39$ mts. Y de 50 Kg/Cm^2 de resistencia última. Para el adecuado pegado de los blocks deberá utilizarse sabieta cemento: arena de una proporción en volumen de 1:3.

5. COLUMNAS TIPO 1

Este renglón consiste en el levantado de columnas para refuerzo vertical de 0.30×0.30 mts. De concreto $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, reforzado con 8 hierros de No.4 y estribos de $3/8"$ a cada 0.15 mts. Confinamiento a cada 0.10 mts. En una longitud de 1 mt. En extremos. Incluye todos los materiales, insumos y trabajos para su realización.

6. COLUMNAS TIPO 2

Este renglón consiste en el levantado de columnas para refuerzo vertical de 0.14×0.30 mts. De concreto $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, reforzado con 6 hierros de No.4 y estribos de $1/4"$ a cada 0.15 mts. Confinamiento a cada 0.10 mts. En una longitud de 1 mt. En extremos. Incluye todos los materiales, insumos y trabajos para su realización.

7. COLUMNAS TIPO 3

Este renglón consiste en el levantado de columnas para refuerzo vertical de 0.14×0.15 mts. De concreto $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, reforzado con 4 hierros de No.3 y estribos de $1/4"$ a cada 0.10 mts. Confinamiento a cada 0.10 mts. En una longitud de 1 mt. En extremos. Incluye todos los materiales, insumos y trabajos para su realización.

8. COLUMNAS TIPO 4

Este renglón consiste en el levantado de columnas para refuerzo vertical de 0.10×0.14 mts. De concreto $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, reforzado con 2 hierros de No.3 y eslabones de $1/4"$ a cada 0.10 mts. Confinamiento a cada 0.10 mts. En una longitud de 1 mt. En extremos. Incluye todos los materiales, insumos y trabajos para su realización.

9. COLUMNAS TIPO 5

Este renglón consiste en el levantado de columnas para refuerzo vertical de 0.20×0.14 mts. De concreto $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, reforzado con 4 hierros de No.4 y estribos de $1/4"$ a cada 0.15 mts. Confinamiento a cada 0.10 mts. En una longitud de 1 mt. En extremos. Incluye todos los materiales, insumos y trabajos para su realización.

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-53, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

MUROS

10. LEVANTADO DE BLOCK DE 0.14 x 0.19 x 0.39 MT.

(Este renglón consiste en el levantado de mampostería de block de concreto de 0.14 x 0.19 x 0.39 mts. El block a utilizar será de dimensiones y colores uniformes, textura fina y aristas rectas y de 50 Kg/Cm2 de resistencia última. Para el adecuado pegado de los blocks deberá utilizarse sabieta cemento: arena de una proporción en volumen de 1:3. Cada unidad debe colocarse con la ayuda de la plomada y deberá sisarse debidamente en ambas caras para el acabo final.

11. SOLERAS: HUMEDAD + INTERMEDIA

Este trabajo incluye todos los materiales e insumos necesarios para realizar la solera hidrófuga o de humedad, que es de concreto reforzado $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$; tallada con una medida de 0.20 x 0.14, armada con 4 hierros de 3/8" y estribos de 1/4" a cada 0.15 mts. Su unidad de cuantificación y pago se define por metro lineal terminado.

12. SOLERA CORONA SC

En este renglón se incluye la solera de corona a 2.80 mts del nivel piso interior de las aulas y se construirá de concreto de $F'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$, de 0.20 x 0.40 mts. Reforzada con 4 hierros 1/2" y estribos 3/8" a 0.12 mts

FORMALETA La formaleta deberá ajustarse a la forma y dimensiones de los elementos a fundir. Deben ser suficientemente sólidas y estables para resistir la presión debida a la colocación del concreto. Se apuntalarán y sujetarán de manera adecuada para que conserven su forma y posición. Las juntas no deberán permitir la fuga del mortero. La remoción de la formaleta deberá hacerse de tal forma que no perjudique la seguridad y durabilidad de la estructura. Al concreto al que se le quite, debe ser suficientemente resistente para no sufrir daños posteriores. La reparación de imperfecciones del concreto deberá hacerse inmediatamente después de remover la formaleta.

Las formaletas permanecerán en su lugar los siguientes tiempos mínimos:

- a) Columnas 2 días b) Vigas y Losas 15 días c) Voladizos 28 días

Los costos de formaleta deben incluirse en los renglones de los elementos estructurales donde sea necesario el formaleteado.

CUBIERTA

13. VIGA V-1

Estas vigas se proyectan para soportar la losa de techo y se colocarán en medio de cada aula. Cada una de estas vigas serán de concreto reforzado $F'c = 210 \text{ Kg. /cm}^2$, de 0.50 x 0.25 mts., con 6 hierros de 5/8" más 2 hierro de 3/8" y estribos de 3/8" a cada 0.08 mts en los extremos y 0.12 cms. el resto, en grado 40.

14. VIGA V-2

Estas vigas se proyectan para soportar la losa de techo y se colocarán según indican los planos constructivos. Cada una de estas vigas serán de concreto reforzado $F'c = 210 \text{ Kg. /cm}^2$, de 0.40 x 0.20 mts., con 4 hierros de 5/8" y estribos de 3/8" a cada 0.08 mts en los extremos y 0.12 cms. el resto, en grado 40.

15. VIGA V-3

Estas vigas se proyectan para soportar la losa de techo y se colocarán según indican los planos constructivos. Cada una de estas vigas serán de concreto reforzado $F'c = 210 \text{ Kg. /cm}^2$, de 0.40 x 0.20 a 0.15 mts., con 5 hierros de 5/8" y estribos de 1/4" a cada 0.08 mts en los extremos y 0.12 cms. el resto, en grado 40.

16. VIGA V4

Estas vigas se proyectan para soportar la losa de techo y se colocarán según indican los planos constructivos. Cada una de estas vigas serán de concreto reforzado $F'c = 210 \text{ Kg. /cm}^2$, de 0.10 x 0.15 mts., con 2 hierros de 3/8" y eslabones de 1/4" a cada 0.15 mts, en grado 40.

17. LOSA DE CONCRETO ARMADO $t = 0.12$

Por ser un sistema masivo, la estructura de entrepiso deberá ser losa tradicional con un espesor de 0.12 metros de acuerdo a lo indicado en planos constructivos, las cuales pasarán las cargas superficialmente hacia las vigas.

Para estos elementos estructurales se utilizará, como en el resto de los elementos un concreto con resistencia a la compresión de 210 kg/cm. El agregado grueso deberá ser de 3/4" Tanto el agregado grueso como el fino

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gub.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

deberá estar libre de Material orgánico o contaminante. Deberá cerciorarse de que la capacidad soporte del suelo sea como mínimo de 15 ton/m² de acuerdo a la resistencia de estándar para Guatemala.

De igual forma el acero de refuerzo consistirá en barras corrugadas de acero de hierro legítimo, con una resistencia (y') de 2,800 Kg/cm² (acero grado 40) y refuerzo No. 3. Todo el refuerzo deberá estar libre de polvo, óxido suelto, escamas, pinturas, aceite u otro material extraño. Previo a la función deberá limpiarse el acero de refuerzo de todo tipo de mortero que haya quedado adherido.

Para estos casos se debe tomar en cuenta por el supervisor el tiempo de curado del concreto al cual no debe faltarle agua para evitar que pierda resistencia, la formaleta será removida 28 días después de fundida la losa según el nivel construido.

FORMALETAS

La formaleta debe ajustarse a la forma y dimensiones de los elementos a fundir y deberán ser lo suficientemente sólidas y estables para resistir la presión debida a la colocación del concreto. Se apuntalará y sujetarán de manera adecuada para conservar su forma y posición. Las juntas no deben permitir la fuga del mortero. La formaleta permanecerá en su lugar un tiempo mínimo para poder obtener un mejor fraguado de los elementos fundidos, es decir que cada uno de los elementos fundidos tendrán distintos tiempos de fraguado.

18. BAJADAS PLUVIALES + CONDUCCION DE AGUAS PLUVIALES

Instalación de tubería PVC de 3" y 4"

Obra que servirá para la conducción de aguas pluviales y llevarlas hacia un lugar de desfogue seguro y que no sea perjudicable a vecinos del lugar.

INSTALACION DE TUBERIA

La instalación de tubería PVC de 3" serán para las bajadas pluviales y este se conectara por medio de cajas re unidoras de caudal a una caja de registro para luego desfogar a un pozo de absorción por medio de la tubería PVC de 6" que se utilizara para la conducción y desfogue de las aguas pluviales para su instalación deberá de realizarse una zanja de 0.40 ancho o según lo indique el supervisor de obras por una altura variable según la pendiente que será del 2%, al momento de la instalación deberá de hacerse pruebas para revisar la pendiente indicada y el agua fluya correctamente. Una vez terminada la instalación se procederá al relleno y compactación de la zanja.

19. INSTALACIONES ELECTRICAS (ILUMINACION)

El Contratista proveerá todos los materiales, accesorios, mano de obra, lámparas y equipo necesario para la total y completa instalación eléctrica del edificio, de acuerdo a los planos y a las presentes especificaciones, incluyendo el costo de la acometida principal. Cualquier aparato, artefacto, material o servicio no mostrado en los planos o no mencionado en las especificaciones que pueda necesitarse para completar y poner en funcionamiento el sistema eléctrico, aún si no está especificado de manera particular, deberá suministrarlo o instalarlo el Contratista sin costo adicional al proyecto.

El sistema eléctrico deberá entregarse funcionando. Todos los accesorios dispositivos y equipos indicados o descritos, deberán conectarse y alambrarse apropiadamente estén o no indicados en los planos proporcionados para la ejecución del proyecto.

Todos los conductores serán especificados en términos de la American Wire Gauge (AWG). La conducción para iluminación y fuerza se hará con cable, de preferencia con forro tipo TN o THW del calibre indicado en los planos, no se aceptará la instalación de alambre. Se desecharán todos los conductores que presenten deterioro en su aislamiento. No debe usarse ningún conductor menor que el No. 12, excepto que esté especificado en los planos. Todos los conductores mayores que el No. 6 THNN AWG deben ser marcados con cinta de color indicando a que circuitos pertenecen, pegándoles etiquetas legibles. Los cables de potencia podrán ser de cualquier color, exceptuando blanco, verde o azul. El cable neutro deberá ser color blanco, el cable de tierra de color verde y los cables de retorno hacia las lámparas de color azul, para facilitar su identificación.

Los tableros serán del tipo empotrable con caja de lámina de acero con esmalte al horno, tendrán puerta en bisagra con registro y llavín maestro y de color gris. En la puerta de cada tablero, habrá un directorio que indique los circuitos que alimenta. Todos los tableros tendrán conexión a tierra por lo menos de un conductor desnudo No. 3, conectada a una varilla de tipo Cooper-Weld de 10 pies de largo por 5/8" de diámetro como



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

mínimo. Todos los tableros irán colocados en los sitios que se indican en los planos, cualquier cambio por motivo que se justifique, deberá ser autorizado por el supervisor.

Todas las cajas de registro para tomacorrientes, interruptores y lámparas, que sean metálicas deberán presentar una superficie libre de indicios de pérdida de la protección galvánica. No se aceptarán cajas con muestras de oxidación, dobladuras u otros defectos. Las cajas de registro metálicas llevarán tapadera atornillada. Todas las cajas de registro requeridas para la completa instalación del sistema eléctrico, serán instaladas, se muestren o no en los planos correspondientes. El tamaño de la caja de registro deberá adaptarse al tamaño de la tubería que llega a ella y también a la cantidad de conductores que pasan por el mismo.

Las cajas para lámparas serán octagonales tipo industrial con los agujeros y conectores del tamaño que demande el tubo. Las cajas para interruptores, toma corrientes y registros, serán rectangulares tipo industrial de 2" x 4", con los agujeros y conectores del tamaño que demande.

TIPOS DE LUMINARIAS:

Lámpara de 2 tubos de luz LED y/o focos ahorradores de energía de equivalentes a 75W (estos según especificaciones del proveedor).

20. INSTALACIONES ELECTRICAS (FUERZA 110)

El sistema eléctrico deberá entregarse funcionando. Todos los accesorios dispositivos y equipos indicados o descritos, deberán conectarse y alambrarse apropiadamente estén o no indicados en los planos proporcionados para la ejecución del proyecto.

Todos los conductores serán especificados en términos de la American Wire Gauge (AWG). La conducción para iluminación y fuerza se hará con cable, de preferencia con forro tipo TN o THW del calibre indicado en los planos, no se aceptará la instalación de alambre. Se desecharán todos los conductores que presenten deterioro en su aislamiento. No debe usarse ningún conductor menor que el No. 12, excepto que esté especificado en los planos.

Los tomacorrientes que suministran fuerza general serán dobles para 110 voltios, corriente alterna, con placa metálica de aluminio. Los mismos irán colocados en la posición indicada en los planos y a una altura de 0.30 centímetros en pared, exceptuando el tomacorriente que se colocará en techo, para uso de proyector (si fuera el caso). Deberán ser de una capacidad adecuada a la carga que manejen. Las placas y armaduras para los tomacorrientes serán metálicas, sencillas o dobles. Las placas serán colocadas hasta que todo el sistema haya sido revisado y aprobado por el Supervisor.

21. INSTALACION TUBERIA PVC + ACCESORIOS PVC PARA AGUAS RESIDUALES

Para el trabajo se estipula la compra e instalación de tubería PVC para aguas residuales de distintos diámetros más accesorios como codos a 90° a 45° y YEE + reductores etc. de diámetros que indique en planos constructivos.

INSTALACION DE TUBERIA PVC

Deberá de realizarse una zanja de 0.40 ancho por una altura variable según la pendiente que será del 2%, la tubería a utilizar será (opcional, consultar al supervisor) al momento de la instalación deberá de hacerse pruebas para revisar la pendiente indicada y las aguas residuales fluyan correctamente. Una vez terminada la instalación se procederá al relleno y compactación de la zanja con el mismo material de excavación.

El desfogue de las aguas servidas será a colector general municipal.

22. CAJAS UNION, REGISTRO E INFILTRACION PARA AGUAS NEGRAS Y/O AGUAS PUVIALES

Elemento que servirá para unión, registro y cambio de dirección de tubería para aguas residuales (drenajes), y aguas pluviales (agua de lluvia)

Se construirá una base de concreto armado de 0.60 x 0.60m + refuerzos No. 3 a cada 0.10m en ambos sentidos, sobre este se levantarán muros de ladrillo tuyuyo de 0.065 x 0.11 x 0.24m la tapadera será de concreto armado de 0.75 x 0.75m + refuerzos No. 3 a cada 0.10m en ambos sentidos, el concreto será con una resistencia de $F'c = 210\text{Kg/cm}^2 = 3,000\text{PSI}$ y el acero será de grado 40.



Lic. Jilmar Roberto Pérez Guzmán
Alcalde Municipal

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

23. CAJA DE REGISTRO PLUVIAL

Elemento que servirá para captar las aguas pluviales y retener la basura que provenga de los techos y esta pueda limpiarse manualmente.

Se construirá con base de concreto armado + rejilla metálica, el concreto a utilizar será con resistencia de $210\text{Kg/cm}^2=3,000\text{PSI}$, el refuerzo para base y muros serán varillas No. 3 @ 0.15m, en ambos sentidos, todo el refuerzo será grado 40.

24. PERFORACION POZO DE ABSORCION PLUVIAL ENCAMISADO CON TUBO DE CONCRETO PERFORADO Ø 36" (DIAMETRO EXTERNO) + BROCAL

En este renglón se deberá construir una unidad según ubicación en planos constructivos o donde indique el supervisor de la obra procurando no dañar edificaciones existentes o tuberías de agua potable y drenaje sanitario. El pozo de absorción es una excavación efectuada manualmente, que será funcional para la evacuación y filtración de las aguas pluviales que corran sobre la rasante final de la calle adoquinada, este tendrá una profundidad total de 20.00 metros y diámetro de 1.00 mts. Este elemento se deberá perforar con las medidas necesarias de seguridad para el personal que ejecutará el trabajo, al mismo se le deberá realizar la construcción de un brocal en una profundidad de 2.00 mts. Desde el nivel de la rasante final de la calle con ladrillo tuyuyo y un anillo de concreto reforzado con 3 refuerzos No.4 + eslabones No. 2 @ 0.15 mts. Al mismo se le deberá instalar una tapadera de concreto reforzado con una parrilla de acero con 1 Ref. No.4 @ 0.12 mts. En ambos sentidos. Cada pozo deberá quedar conectado al tragante de aguas pluviales construidos previamente a través de un tubo PVC diámetro de 6" norma ASTM 3034 + un codo de 6" de la misma norma en el extremo céntrico que va dentro del pozo de absorción, con el fin de evitar daño en el encamisado del pozo.

El pozo de absorción deberá quedar encamisado en toda su profundidad con tubería de concreto con Ø 30" diámetro interno y 36" diámetro externo, la tubería se deberá perforar en función a la porosidad y tipo de suelo sin embargo deberá quedar perforada en una profundidad no menor a 10 varas, sin embargo, el supervisor del proyecto determinará la altura final que se deberá perforar la tubería del encamisado y así evitar erosiones y derrumbes del suelo. En todo el perímetro de la tubería perforada se deberá colocar una capa de piedrín de ½" que formará filtro para evitar el taponamiento de los agujeros perforados en la tubería ocasionados por pequeños derrumbes.

25. INSTALACIONES HIDRAULICAS (TUBERIA + ACCESORIOS PVC PARA AGUA POTABLE)

Para el trabajo se estipula la compra e instalación de tubería PVC de agua potable de distintos diámetros más accesorios como codos a 90° + Te PVC de distintos diámetros.

INSTALACION DE TUBERIA PVC

Se utilizarán tubo PVC de ¾" para conducción principal y ½" para conexión a artefactos, deberá de realizarse una zanja de 0.30m, de ancho por una altura variable según donde pase la tubería. Una vez terminada la instalación se realizarán pruebas para ver el funcionamiento de la red, revisado este se realizarán los trabajos de relleno y compactación de zanja con material del lugar.

26. ACABADO EN LOSA, VIGAS, COLUMNAS RESALTADAS, CENEFA Y MURO (ALISADO CON MONOCAPA)

DEFINICION

Son tratamientos que se hacen a los muros, columnas, soleras y losas, colocando capas de materiales resistentes para protegerlos, ayudar a su limpieza, mantenimiento, conservación, y para efectos decorativos.

ALISADO CON MONOCAPA

Previo a su colocación la superficie a trabajar deberá de estar libre de cualquier impureza limpiando con agua y quitando puntas de alambres existentes que dificulten la colocación de monocapa.

Se aplicará una primera capa de mezcla monocapa para homogenizar y nivelar el cielo, superficie y esquinas de vigas, superficie y esquinas de columnas resaltadas, esta capa deberá de tener un mínimo de 3mm. De espesor hasta un máximo de 5mm. En caso que el espesor exceda el máximo a este deberá de aplicarse una capa de forjado con sabieta o lo que indique el supervisor.

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-53, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Una vez seca la primera capa se aplicará una segunda capa para darle el acabado y tallado final este será alisado. Se trabajará con plancha metálica lisa, hasta obtener una superficie lisa y uniforme, se efectuará en lienzos completos de manera que no queden juntas intermedias.

ACABADO EN MUROS (CERNIDO CON MONOCAPA)

DEFINICION

Son tratamientos que se hacen a los muros, columnas, soleras y losas, colocando capas de materiales resistentes para protegerlos, ayudar a su limpieza, mantenimiento, conservación, y para efectos decorativos.

CERNIDO CON MONOCAPA

Previo a su colocación la superficie a trabajar deberá de estar libre de cualquier impureza limpiando con agua y quitando puntas de alambres existentes que dificulten la colocación de monocapa.

Se aplicará una primera capa de mezcla monocapa para homogenizar y nivelar el cielo, superficie y esquinas de vigas, superficie y esquinas de columnas resaltadas, esta capa deberá de tener un mínimo de 3mm. De espesor hasta un máximo de 5mm. En caso que el espesor exceda el máximo a este deberá de aplicarse una capa de forjado con sabieta o lo que indique el supervisor.

Una vez seca la primera capa se aplicará una segunda capa para darle el acabado y tallado final este será cernido remolineado o vertical según lo indique el supervisor de obras. Se trabajará con plancha de madera, hasta obtener una superficie remolineado y/o vertical uniforme, se efectuará en lienzos completos de manera que no queden juntas intermedias.

27. INSTALACION DE PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE + PISO EXTERIOR DE CONCRETO ALISADO (INCLUYE FUNDICION DE BASE)

Previo a su colocación se colocará la capa inferior de la estructura de pisos, destinada fundamentalmente a soportar, transmitir y distribuir uniformemente las cargas del paso de personas. Éste trabajo consiste en el tendido, mezcla, humedecimiento, homogeneización y conformación del mezlón. El mezlón es una base para piso consistente en cal hidratada, arena amarilla y cemento.

La base para piso se construirá de acuerdo con los niveles indicados en los planos. Cuando quede junto a estructuras de concreto o muros de carga, se dejará una junta de 1 centímetro para evitar que la estructura pueda fracturar el piso. Esta junta deberá llenarse con un mortero que sea lo suficientemente flexible para aceptar los desplazamientos por deformación de la estructura. La base de piso de concreto deberá curarse por un período mínimo de 72 horas utilizando el procedimiento que aprueba el Supervisor, previo a la instalación de piso.

Una vez nivelada la superficie se instalará piso de cerámico antideslizante de dimensiones y color a elegir, para el pegado se utilizará una mezcla a base de arena amarilla cal y cemento. Para el llenado de sisa se utilizará estuque de porcelana o cemento líquido.

28. EQUIPAMIENTO (INCLUYE EQUIPO DE COCINA)

El contratista está obligado a seguir las normas técnicas de adquisición según características del MINEDUC; bajo la responsabilidad.

El fabricante o el proveedor deberán demostrar el adecuado funcionamiento de los equipos y mobiliario según especificaciones técnicas a los usuarios, en este caso a los responsables de la escuela.

Así mismo los equipos contarán con garantía y deberán ser aprobados al momento de su instalación en la edificación. En todos los casos su medición será por unidad y su forma de pago será a la aprobación del supervisor del proyecto, unas ves instaladas.

La madera para fabricación de mobiliarios y/o las partes y piezas acabadas deben estar exentas de defectos intolerables, sólo se aceptarán defectos tolerables en la cantidad señalada para cada defecto.

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

Defectos intolerables

Perforaciones o agujeros de insectos dispersos que excedan la tolerancia, rajaduras y grietas, así como fisuras que excedan la tolerancia.

29. MUEBLE DE COCINA

Se instalara en donde los planos indiquen mueble fijo con Tablero de partículas de madera de densidad media (MDP) recubierto por ambas caras con láminas decorativas, impregnadas con resinas melamínicas. Especialmente diseñado para ser utilizado en muebles de, cocina, MDP Melanina en espesor 18mm.

Características:

- ✓ Superficie totalmente cerrada, libre de poros, dura y resistente al desgaste.
- ✓ Producto terminado, no requiere selladores ni barnices. Superficie con protección anti-microbiana, que disminuye en un 99,9% la presencia de bacterias y moho, haciendo los muebles más seguros e higiénicos.
- ✓ Gran variedad de diseños, alineados con las últimas tendencias internacionales. Diferentes acabados superficiales que asemejan la madera natural. Fácil mantención y limpieza.

Recomendaciones Prácticas

Corte: Se recomienda utilizar hojas de sierras con dientes de carbono de tungsteno (Widia). En el caso del uso de sierra circular, se recomienda además cuchillo incisor. Procure anclar al piso las máquinas que utilice ya que la vibración puede producir saltaduras en los bordes.

Manejo: Para manipular los tableros, primero deben ser levantados de las pilas y luego retirados. No mover los tableros rozando las caras, ya que esto puede rayar la superficie

HERRERIA

30. VENTANERIA DE PERFIL DE HIERRO V-1 Y V-2

Todas las ventanas serán abatibles en un 50% de su área según dimensiones indicadas en los planos del anexo. Por lo general son de vidrio claro de 5 mm de espesor y marco de hierro. Deberán suministrarse con todos sus herrajes, anclajes, operadores y demás elementos para su adecuado funcionamiento, según se indique en los planos.

MATERIALES Las ventanas serán de hierro fabricadas a base de perfiles angulares, tees y hembras de 1" x 1" x 1/8" de las dimensiones indicadas en los planos respectivos.

FABRICACION Para la fabricación se utilizará los perfiles de las dimensiones indicadas en los planos. El corte de éstos se hará en diagonal, la unión se hará por medio de soldadura mediante cordón continuo.

La soldadura deberá esmerilarse hasta obtener una superficie lisa y uniforme. A las ventanas se les eliminará todas las escamas, óxidos, escorias y rebabas de soldadura. Posteriormente se les aplicarán una mano de pintura anticorrosiva a base de minio. El acabado final será una mano de pintura esmaltada a base de aceite sintético, de color negro mate. Las ventanas se accionarán con un mecanismo especial según se indica en planos, debiendo abrirse desde adentro. Las partes móviles de las ventanas deberán accionarse con facilidad y suavemente. Las ventanas deben acoplarse a las partes fijas de manera que se produzca un cierre sellado, que impida la penetración de la lluvia.

COLOCACION DE LA VENTANERIA No se permitirá la colocación de ventanas que muestren signos de oxidación, alabeos o algún otro tipo de deformación. Deberán ser perfectamente instaladas a plomo y nivel, sin ninguna distorsión en la estructura de la ventana. Se harán los ajustes finales para la correcta operación de las partes móviles después de ser colocados los vidrios. Entre el marco de la ventana y la estructura de concreto, se colocara un sellador para evitar las filtraciones.

FIJACION DE LAS VENTANAS Las ventanas se fijaran por medio de tarugos expansivos, de metal o plásticos con tornillos de 1/2" y un espaciamiento no mayor de 0.25 metros. Los tornillos serán de resistencia adecuada y de un material anticorrosivo. Se aceptará otro método de fijación el cual deberá ser aprobado por el Supervisor.

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

VIDRIO El vidrio será de 5 mm de espesor. Deberá ser perfectamente claro sin imperfecciones ni irregularidades que puedan causar distorsión a la vista. Se fijará previamente con silicón en las cuatros esquinas para sujetar el vidrio y con mastic de la consistencia y plasticidad adecuada en todo el contorno. Si así se indica en los planos se podrá considerar otro material como sustituto del vidrio.

LIMPIEZA Una vez colocados los vidrios, se procederá a efectuar su limpieza, eliminando y removiendo cualquier mancha o elemento adherido a los mismos.

SELLADOR El sellador que se aplicará entre la ventana y las paredes de concreto será tipo Silicón.

31. PUERTAS DE METAL P1, P2 Y P3

Las puertas de metal son las puertas que deberán instalarse en las entradas principales de: Aulas, Cocina y Bodega. Deberán proporcionarse con todos sus herrajes, cerraduras, pasadores, tanto interno como externos y elementos necesarios para su adecuado funcionamiento. Las puertas de metal llevarán chapa plana tipo puerta principal. Este renglón incluye la sobre luz. Las puertas de las aulas deberán abatir 180 grados.

La medidas de este tipo de puerta será el correspondiente para cubrir el vano de 2.10 x 1.00 metros para la puerta más la sobre luz de 0.70 x 1.00 metros.

MATERIALES Serán de metal de lámina negra calibre 3/64" con marco de tubo 1-1/4" x 1-1/4", así como tubo de 1/2" x 1/2" x 1/16" y contramarco conformado de angular de 1-1/2" x 1-1/2" x 1/8". Los pasadores se fabricarán con láminas de metal de 1-1/4" x 4" x 1-1/8" x 3/16" con las características constructivas indicadas en los planos respectivos

FABRICACION A la lámina de las puertas se les hará los dobleces que se indican en los planos. La lámina deberá presentar una superficie lisa sin ninguna deformación. El ancho del cordón de soldadura está indicado en el anexo correspondiente.

COLOCACION DE LAS PUERTAS No se colocará ninguna puerta que presente alabeos, abolladuras o cualquier otro tipo de deformación. Los marcos y contramarcos serán de la forma y dimensiones especificadas en los planos. Las hojas deben ajustarse a los marcos con precisión.

Los vanos deberán estar perfectamente a escuadra. El marco se fijará por medio del anclaje indicado en planos. La fundición deberá hacerse con sumo cuidado, para que la puerta quede perfectamente fijada a la estructura de concreto. Las puertas deberán abrir y cerrar fácilmente y la cerradura se deberá accionar suavemente sin forzar la llave.

ESPECIFICACIONES ESPECIALES

CONCRETO

CEMENTO El cemento a utilizar será tipo Portland, modificado con puzolana tipo 1 (PM), y deberá cumplir con las "Especificaciones para cemento Portland" (ASTM C-595)

AGREGADOS Los agregados del concreto deberán cumplir las "Especificaciones Estándar para agregados utilizados en el concreto" (ASTM C-33).

10.1.3 ARENA Se utilizara arena de grano duro y anguloso, libre de arcilla, limo, álcalis, mica materias orgánicas u otras sustancias perjudiciales. No deberá contener fragmentos blandos, finos desmesurables o materia orgánica en un porcentaje mayor de 1%.

10.1.4. AGREGADO GRUESO El agregado grueso consistirá en Grava o roca triturada y deberá estar formado de partículas duras, resistentes, duraderas, limpias, y sin recubrimiento de materiales extraños. El agregado grueso debe estar libre de partículas delgadas, planas o alargadas. El tamaño del agregado grueso no será mayor a una quinta parte de la separación menor entre los lados de la formaleta, ni una tercera parte del peralte de la losa de entepiso (para las losas de los edificios de dos niveles), ni tres cuartas partes del espaciamiento libre entre las barras de refuerzo.

10.1.5. ACERO DE REFUERZO El refuerzo para el concreto consistirá en varillas de acero de lingotes nuevos. Las varillas de acero de refuerzo serán grado 40 y tendrán un límite de fluencia de 40,000 lbs/pulg.2. Las varillas de acero deberán estar libres de defectos y mostrar un acabado uniforme. La superficie de las mismas deberá estar libre de óxido, escamas y materias extrañas que perjudiquen la adherencia con el

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida I-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

concreto. Las varillas de acero no deberán tener grietas, dobladuras y laminaciones. Todo el refuerzo empleado en la construcción de la estructura será corrugado exceptuando el acero de $\frac{1}{4}$ " el cual será liso

10.1.6. RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS El refuerzo tendrá los recubrimientos de concreto mínimos que se indican a continuación: Cimientos 0.07 metros libres Losas 0.02 metros libres Columnas y Vigas 0.03 metros libres

10.1.7 EMPALMES Deberá evitarse en lo posible empalmar varillas en los puntos donde el esfuerzo es máximo. En ningún caso se efectuarán en los nudos. Los empalmes serán traslapados en una longitud de 24 diámetros de la varilla a utilizar, pero en ningún caso será menor a 0.30 metros. Se incrementará un 20%: cuando se traslapen en un mismo punto barras separadas transversalmente doce diámetros de la varilla o menos, cuando se traslapen encontrándose localizadas a menos de 0.15 metros o seis diámetros de la varilla de un borde del miembro estructural se traslaparán en un espacio longitudinal de cuarenta diámetros de la barra.

Los empalmes traslapados se efectuarán en la media altura libre central de la columna y además de los estribos normales, se colocarán 2 estribos No. 3 de la misma forma que los normales separados 0.10 metros

10.1.8 DOBLECES DE LAS VARILLAS Las varillas serán dobladas en frío y antes de ser colocadas en las formaletas. No deberán doblarse aquellas que se encuentren parcialmente fundidas en el concreto, a menos que el doblez se efectúe por lo menos a una distancia de 2 metros de la parte fundida.

Los dobleces para estribos se harán alrededor de un perno de doblar, de un diámetro no menor de dos veces el de la varilla, para las varillas No.3 y No.5 el diámetro del perno debe ser 5 veces el de la barra; para las No.6 al No.8 será de 6 diámetros de la barra.

10.1.9 AGUA El agua empleada en el mezclado del concreto deberá ser limpia y estar libre de cantidades perjudiciales de material orgánico, elementos en suspensión y turbidez excesiva

10.2. BLOCKS En ningún caso se aceptarán blocks con resistencia a la compresión inferior a:

Edificio 1 nivel: 25 a 35 kg/cm² Edificio 2 niveles 50 kg/cm²

La absorción máxima de humedad 20%. No se aceptarán blocks rotos, rajados o con cualquier irregularidad que, pudiera afectar la resistencia o apariencia del muro.

MORTERO El mortero a emplearse en la colocación de los blocks tendrá una proporción en volumen de una parte de cemento y tres de arena de río, fina y libre de impurezas. Cuando el mortero se elabore en obra, el cemento y la arena se mezclarán en seco, en una batea limpia, hasta que la mezcla tenga un color uniforme, agregando agua hasta obtener la consistencia, plasticidad y trabajabilidad adecuada.

El mortero deberá usarse inmediatamente, por lo que se preparará únicamente la cantidad que pueda utilizarse en 30 minutos de trabajo. Por ningún motivo se utilizará mortero rehumedecido. El mortero al ser colocado, deberá repartirse de tal manera que al asentar el block, la ciza resulte homogénea y de espesor uniforme.

LEVANTADO Se deberán trazar los muros conforme las cotas indicadas en los planos, localizando columnas, refuerzos, aberturas para puertas y ventanas.

Los blocks deberán mojarse con el objeto de disminuir los efectos de contracción y expansión. Las hiladas de block deberán ser construidas horizontalmente entrelazadas. Las juntas verticales deberán construirse a plomo y las horizontales a nivel.

Debe tenerse cuidado de que las sisas coincidan en las paredes que se interceptan. La sisa deberá tener un centímetro de espesor y estarán remetidas medio centímetro. La sisa se redondeará utilizando para el efecto una varilla lisa.

LIMPIEZA Una vez terminado el levantado, el block expuesto deberá limpiarse con un cepillo duro para eliminar rebabas de mortero, polvo o cualquier material extraño que se haya adherido.

TERCERA: VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO: D3034

TERCERA: VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO: El monto del presente contrato asciende a la cantidad de: **QUINIENTOS SETENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE QUETZALES**

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

EXACTOS, (Q576,377.00), IVA incluido. Los fondos serán proporcionados por el Consejo Departamental de Desarrollo –CODEDE, del Departamento de Chimaltenango con un monto de: Trescientos ochenta y dos mil ciento treinta y tres quetzales exactos (Q382,133.00) que representa el 66.30%, y la Municipalidad de Zaragoza con un aporte de ciento noventa y cuatro mil doscientos cuarenta y cuatro quetzales exactos, (Q194,244.00) que representa el 33.70%. Los pagos se harán de la siguiente manera: 1) Un anticipo del **(20%)**, el cual se le dará después de que la autoridad administrativa superior haya aprobado el presente contrato de trabajo previo cumplimiento de los requisitos siguientes: a) Presentar el programa de Inversión del Anticipo. b) presentar a favor de la Municipalidad una fianza por el monto total de dicho anticipo, para garantizar la correcta aplicación del mismo y cumplimiento. c) Libro de Bitácora para el presente proyecto, debidamente autorizada por la Contraloría General de Cuentas. 2) Los pagos subsiguientes, se harán de conformidad con lo que para el efecto determina la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, y se harán las amortizaciones del anticipo respectivas, de la siguiente manera: en base al avance físico del proyecto reportado por el contratista a través de estimaciones periódicas de trabajo ejecutado y aceptado, con el visto bueno del Supervisor (a) Municipal de Obras contratado (a) para el efecto, y demás documentos que solicite la Dirección Municipal de Planificación y la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal DAFIM. **CUARTA: PLAZO Y SANCIONES:** El contratista se compromete a ejecutar y hacer entrega de los trabajos que se contratan después de que se le notifique de que el presente contrato fue aprobado por el Concejo Municipal o la autoridad administrativa superior. El contratista se compromete a terminar totalmente y a entera satisfacción de la Municipalidad los trabajos en materia de este contrato, dentro del **Plazo de CINCO MESES (5)**, 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 iniciará el proyecto, dentro de los siguientes diez días de haber recibido el anticipo, caso contrario, se le sancionará con multa diaria del uno por millar por cada día de atraso y/o devolverá íntegramente el valor total del anticipo procediéndose a la respectiva rescisión del presente contrato. El contratista deberá cumplir con entregar los trabajos dentro del plazo estipulado por este contrato, la Municipalidad no reconocerá ninguna prórroga del plazo para la terminación de la obra, excepto en los siguientes casos: **A).** En los casos a que se refiere el artículo cincuenta y dos (52) de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a órdenes de cambio, órdenes de trabajo suplementario o acuerdos de trabajo extra; también se deberá cumplir con lo establecido en el artículo 51 de la Ley de Contrataciones del Estado, referente a que el plazo contractual podrá prorrogarse por una sola vez en las mismas condiciones de temporalidad por caso fortuito o causa de fuerza mayor o cualquier otra causa no imputable al contratista. **B)** Si se tratare de una suspensión por causas no imputables al Contratista siempre que esté dentro de los tres días hábiles siguientes a aquel en que surja la causa, deberá solicitar por escrito la suspensión a la Municipalidad para resolver dentro del menor tiempo posible, indicando el número de días autorizados; fuera de los casos indicados anteriormente, el Contratista no podrá solicitar, a la Municipalidad conceder mayor prórroga que la resultante de la suma de los días computados para ejecutar los trabajos fuera del contrato y de los días que correspondan a las suspensiones debidamente autorizadas en su oportunidad, conforme lo estipulado en esta, cualquier exceso será tenido como retraso imputable al Contratista; para los efectos del pago de las sanciones respectivas. **QUINTA: RELATIVA AL COHECHO:** El Contratista manifiesta que conoce las penas relativas al delito de cohecho, así como las disposiciones contenidas en el Capítulo III del Título XIII del Decreto 17-73 del Congreso de la República, Código Penal. Adicionalmente, conoce las normas jurídicas que facultan a la Municipalidad para aplicar las sanciones administrativas que pudieren corresponderle, incluyendo la inhabilitación en el Sistema GUATECOMPRAS. **SEXTO: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR:** Los hechos que ocurran considerados como casos fortuitos o de fuerza mayor que impidan el cumplimiento del contrato, relevan a las partes de responsabilidad, debiendo producirse la comunicación escrita en lo que se prueba el hecho ocurrido. La Municipalidad no cubrirá las indemnizaciones que provengan de casos fortuitos o de fuerza mayor. **SEPTIMA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** El contratista se obliga a: **1)** Ejecutar la totalidad de los trabajos con entera sujeción a los planos, disposiciones especiales, y especificaciones suministradas para el efecto por la Municipalidad. **2)** Revisar cuidadosamente los documentos contractuales y señalará cualquier error, omisión contradicción o incongruencia que en ellos se observe, debiendo formular las consultadas y observaciones con el tiempo debido antes de iniciar los trabajos. **3)** Hacerse responsable de todo cuanto tenga que efectuar en materia administrativa y laboral de quienes contrate y queda obligado a mostrar su solvencia en cuanto a los pagos del personal empleado, así como brindar la seguridad de cada uno de ellos por medio de la inscripción y/o pagos al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- con el fin de proteger la salud y vida de los trabajadores, y demás obligaciones. **4)** Cancelar los demás impuestos que conforme a las leyes tributarias del país lo demanden. **5)** Aportar todo el equipo, maquinaria, herramientas, combustibles, lubricantes, materiales a su personal laborante, la mano de obra calificada y no calificada y demás elementos necesarios para la ejecución de los trabajos que se contratan. **6)** Elaborar y colocar un rótulo de identificación de la obra, para los efectos de auditoría social establecida en la Ley Orgánica del Presupuesto, cuyo modelo será proporcionado por la Dirección Municipal de Planificación. **7)** 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. **8)** 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

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

*Jeru. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango*

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA

usen en la ejecución del proyecto. **9)** El contratista se compromete a cumplir con cada una de las cláusulas establecidas en el contrato, en su oferta, en las bases del evento y en los documentos contenidos en el expediente administrativo del proyecto, de lo contrario la Municipalidad tendrá el derecho a rescindir el contrato por incumplimiento de lo establecido, sin responsabilidad de su parte. **10)** El contratista tiene la obligación de incluir en la ejecución del presente 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 Proyectos de Inversión Pública-AGRIP-, de acuerdo a lo establecido en el artículo Tres del Punto Resolutivo número Cuatro guion Dos mil dieciséis (04-2016) emitido el trece de mayo del año dos mil dieciséis, por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural CONADUR. **11)** El contratista deberá contar con un profesional en la ingeniería civil o arquitectura que intervendrá en la ejecución en calidad de superintendente. **12)** El contratista se somete al fuero de su domicilio fijándolo en el departamento de Chimaltenango y se compromete a mantenerlo inalterado mientras la vigencia del presente contrato. **OCTAVA: FIANZAS:** El contratista se obliga a prestar las fianzas siguientes: 1) Fianza de Anticipo: Ésta se presentará en los términos indicados en la cláusula tercera y de conformidad con lo que determina el artículo sesenta y seis (66) de la Ley de Contrataciones del Estado. 2) Fianza de Cumplimiento: Como requisito previo para la aprobación del presente contrato por medio del Concejo Municipal o autoridad administrativa superior, el Contratista deberá otorgar a favor y a entera satisfacción de la Municipalidad, en una institución afianzadora debidamente autorizada para operar en Guatemala y de reconocida capacidad y solvencia financiera, una fianza equivalente al diez por ciento (10%) del monto del presente contrato. Dicha fianza deberá estar en vigencia hasta que la municipalidad extienda la constancia de haber recibido a su satisfacción la garantía o fianza de conservación de obra. 3) Fianza de Conservación de Obra: Esta fianza será por un valor igual al quince (15) por ciento del valor original del presente contrato, como requisito previo para la recepción de la obra, que cubrirá las fallas y defectos que resultaren por causas imputables al Contratista en la ejecución de la obra. Esta fianza estará vigente durante dieciocho (18) meses en los términos indicados en el artículo sesenta y siete (67) de la Ley de Contrataciones del Estado. 4) Fianza de Saldos Deudores: El contratista deberá constituir la fianza de Saldos Deudores correspondiente al cinco por ciento (5%) del valor del presente contrato, según el artículo sesenta y ocho (68) de la Ley de Contrataciones del Estado, previo a la recepción de la obra. **NOVENA: PROHIBICIONES:** Al contratista le queda prohibido ceder los derechos provenientes del presente contrato. **DECIMA: DECLARACIÓN JURADA:** El Contratista declara bajo juramento que no se encuentra comprendido en las limitaciones contenidas en el artículo ochenta (80) de la Ley de Contrataciones del Estado. **DÉCIMA PRIMERA: SANCIONES:** a) El Contratista está obligado a pagar a la Municipalidad una sanción por el atraso de la obra por causa imputable al contratista será sancionado de 1 al 5 por millar de monto de la obra, que no se haya ejecutado o prestado oportunamente, calculando a partir de las fechas pactadas de la entrega parcial o total con respecto a la ejecución convenida con la entidad contratante BASE LEGAL: Artículo 62 Bis del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado Acuerdo Gubernativo No. 122-2016 (reformado por el artículo 29 del Acuerdo Gubernativo 172-2017). b) Si de alguna forma el Contratista que contraviniendo parcial o totalmente las condiciones del contrato perjudicare a la Municipalidad ejecutando los trabajos, variando la calidad o cantidad, o que no correspondan a los adjudicados, será sancionado con una multa del 100% del valor del contrato o del que represente la parte afectada de la negociación, de conformidad con el artículo 86 de la Ley de Contrataciones del Estado. **DÉCIMA SEGUNDA: INSPECCIONES, RECEPCIÓN, LIQUIDACIÓN Y FINIQUITO.** 1) El Contratista deberá permitir en cualquier momento que las personas autorizadas por la Municipalidad inspeccionen las instalaciones, actividades y trabajos que se relacionen e instruirá a su personal que atienda a las personas indicadas, proporcionando la información que requieran. 2) Cuando la obra esté terminada el contratista constituirá Fianza de Conservación de Obra y de Saldos Deudores como lo establece la cláusula octava del presente contrato y de conformidad con la Ley de Contrataciones del Estado, y dará aviso por escrito a la Municipalidad y al Supervisor. El Supervisor hará la inspección final dentro del término de quince días hábiles a partir de la recepción del aviso, si hubiere partes de la obra que no se ajusten a los planos y especificaciones, notificará por escrito al Contratista sobre los defectos existentes con el fin de que éste proceda a corregirlos. Si los trabajos estuvieran ejecutados satisfactoriamente, el supervisor rendirá informe pormenorizado a la municipalidad, dentro del término de tres días contados a partir de la fecha en que se concluya la inspección final. 3) Dentro del término de cinco días a partir del informe Final de Supervisión, la autoridad correspondiente de la Municipalidad nombrará una comisión receptora y liquidadora conforme lo estipula el artículo No. 55 de la Ley de Contrataciones del Estado Decreto 57-92. La comisión levantará el acta de rigor e informará a la Municipalidad, en caso de que la comisión receptora ordene al Contratista corregir algunos trabajos o completar otros, de una vez indicará: a) Los trabajos a ejecutarse, señalando los que serán por cuenta y riesgo de la Municipalidad, b) El tiempo a emplearse; c) Si el tiempo necesario para ejecutar los trabajos se incluye dentro del plazo contractual o si se le concede o no tiempo adicional al Contratista. Efectuados los trabajos ordenados y recibidos satisfactoriamente por la Comisión Receptora, esta levantará el acta final respectiva. La Comisión Receptora y Liquidadora nombrada para el efecto, practicará la liquidación final con la comparecencia del Contratista o su representante, estableciendo el costo total de la obra verificando los cálculos finales del contrato, levantando acta explicativa, formulando y firmando cuadros contables necesarios, todo dentro del plazo que fije la Municipalidad. Si el Contratista no comparece o no se hace representar al efectuarse la liquidación,

Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia

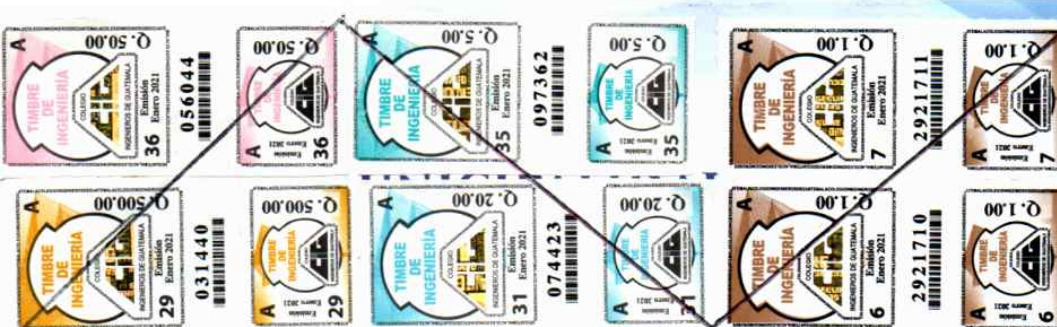
1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango

(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt





16 DE 16 HOJAS
DE ZARAGOZA

esta será válida y el Contratista no tendrá derecho a impugnarla. La certificación de esta acta, la documentación complementaria y la certificación del acta de recepción ya indicadas serán el fundamento para que la Municipalidad previo a los dictámenes y estudios que estime pertinentes, si fuere procedente, bajo la responsabilidad de los que intervinieron en la liquidación aprueben dichos cálculos, otorgue el finiquito del presente contrato, autorice los pagos finales y ordene la cancelación de la fianza respectiva. Cualquier reclamo de inconformidad por parte del Contratista con respecto a la liquidación final, deberá hacerlo dentro del término de cinco días siguientes a la fecha que le fue notificado por parte de la Municipalidad el acta levantada por la comisión. **DÉCIMA TERCERA: CONTROVERSIA:** Los otorgantes convienen expresamente en que cualesquiera diferencias, reclamaciones o controversias que surgieren entre las partes, derivadas de este contrato, serán resueltas directamente con carácter conciliatorio, pero si no fuere posible llegar a un acuerdo, la cuestión o cuestiones a dilucidarse se someterán a la jurisdicción del Tribunal de lo Contencioso Administrativo. **DÉCIMA CUARTA: APROBACIÓN:** Para que el presente contrato surta sus efectos legales y obligue a las partes a su cumplimiento es indispensable que sea aprobado de conformidad con la Ley. **DÉCIMA QUINTA: IMPUESTOS Y RETENCIONES:** El Contratista queda obligado al pago de los impuestos que correspondan de acuerdo con las leyes de la materia y a reponer o cancelar cualquier gasto derivado de este contrato. **DÉCIMA SEXTA: ACEPTACIÓN:** Los otorgantes aceptamos el presente contrato, el que leído íntegramente y enterados de su contenido, validez y efectos legales, lo ratificamos, aceptamos y firmamos en hojas de papel con el membrete de la Municipalidad.


HUGO LEONEL PÉREZ MELÉNDEZ
Alcalde Municipal




JOSÉ AXEL QUILL APEN
Contratista



En el Municipio de Zaragoza, del Departamento de Chimaltenango el día veintidós de junio del año dos mil veintidós Yo, JILMAR ROBERTO PÉREZ GUZMÁN, Notario, colegiado número diez mil quinientos cincuenta y tres como DOY FE, que las firmas que anteceden y que calzan el contrato administrativo de ejecución de obra No. 13-2022, que hace referencia al proyecto denominado: **MEJORAMIENTO ESCUELA PREPRIMARIA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA EL LLANO ZARAGOZA CHIMALTENANGO, SON AUTÉNTICAS**, por haber sido puestas a mi presencia el día de hoy por los señores: **HUGO LEONEL PEREZ MELENDEZ**, de Cincuenta y nueve años de edad, soltero, comerciante, Guatemalteco, con domicilio segunda avenida uno guion cincuenta y ocho de la zona tres del municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, identificado por medio del Documento Personal de identificación -DPI- y Código Único de Identificación -CUI- número: Un mil novecientos treinta y nueve, Treinta y nueve mil ochocientos treinta y cinco, Cero cuatrocientos quince, (1939 39835 0415), extendido por el Registro Nacional de las Personas RENAP de la República de Guatemala; y **JOSÉ AXEL QUILL APEN**, de treinta y nueve años de edad, casado, guatemalteco, con domicilio en 1era. Calle 2-58 Zona 4, San José Poaquil, Chimaltenango, quien se identifica con el documento personal de identificación código único de identificación número: Dos mil trescientos sesenta y cuatro, noventa y un mil ciento cuarenta y ocho, cero cuatrocientos dos, (2364 91148 0402), extendido por el Registro Nacional de Personas RENAP, de la República de Guatemala, Hago constar expresamente que de conformidad con la ley y a mi juicio las representaciones que se ejercitan son suficientes y se encuentra debidamente acreditado con los documentos de mérito, los signatarios vuelven a firmar conjuntamente conmigo la presente acta de legalización.-

Ante mí,



Trabajando para el pueblo con honestidad y transparencia



1era. Avenida 1-55, Zona 1
Zaragoza, Chimaltenango



(502) 7956-2828



www.zaragoza.gob.gt



POLIZA

Aprobados sus Estatutos y reconocida su Personalidad Jurídica por Acuerdos Gubernativos emitidos a través del Ministerio de Economía el 4 de abril de 1,968, 20 de septiembre de 1,996 y 17 de febrero de 1,997 y autorizada para emitir toda clase de Fianzas por Resolución No. 1908 del 14 de mayo de 1,968, del mismo Ministerio

Fianza Cumplimiento de Contrato

C2-7028358

AFIANZADORA G&T, SOCIEDAD ANONIMA, en uso de la autorización que le fue otorgada por el Ministerio de Economía, se constituye fiadora solidaria hasta por la cantidad **CINCUENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE QUETZALES CON 70/100**, ante el Beneficiario de la presente póliza, en las condiciones particulares que se expresan a continuación:

FIADO:	JOSE AXEL QUILL APEN COMO PROPIETARIO(A) DE LA EMPRESA CONFER
BENEFICIARIO:	MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
CONTRATO PRINCIPAL:	CONTRATO ADMINISTRATIVO DE EJECUCION DE OBRA No. 13-2022 de fecha 22/06/2022
OBJETO DE CONTRATO:	MEJORAMIENTO ESCUELA PREPRIMARIA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA EL LLANO ZARAGOZA CHIMALTENANGO
VIGENCIA DE LA FIANZA:	5 Mes(es) contados a partir del 22/06/2022 hasta 21/11/2022
MONTO AFIANZADO:	Hasta por CINCUENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE QUETZALES CON 70/100 (Q. 57,637.70)

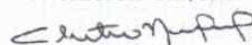
Esta fianza es de naturaleza accesoria al contrato u obligación principal antes indicada y garantiza el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones asumidas por EL FIADO y hasta por la suma aquí expresada de acuerdo al contrato u obligación principal respectiva. Su vigencia se inicia en la fecha indicada y hasta por el plazo ahí establecido, hasta haberse recibido los bienes y/o prestado el servicio o hasta que la entidad Beneficiaria extienda el finiquito correspondiente, lo que sea pertinente y corresponda. Esta fianza se hará efectiva por el BENEFICIARIO si el fiado incumple total o parcialmente las obligaciones contraídas según lo estipulado en el contrato u obligación principal.

De conformidad con el Decreto número 25-2010 del Congreso de la República Ley de Actividad Aseguradora, artículos 3 literal b), 106 y 109 y para los efectos de su aplicación, toda referencia a fianza se entenderá como seguro de caución; afianzadora como aseguradora y reafianzamiento como reaseguro.

AFIANZADORA G&T SOCIEDAD ANONIMA, conforme artículo 1027 del Código de Comercio, no gozará de los beneficios de orden y excusión a que se refiere el Código Civil de la República de Guatemala y para la interpretación y cumplimiento de la garantía que esta póliza representa, se somete expresamente a la jurisdicción de los Tribunales del Departamento de Guatemala.

EN FE DE LO CUAL firma la presente Póliza en la Ciudad de Guatemala, el 24 de junio del 2022

Afianzadora G&T, S.A.



Christian Nöck
Gerente o Apoderado

Guatemala, 24 de junio del 2022

Señores:

MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

Presente.

El seguro de caución (fianza) que a continuación se identifica y para los efectos del fiel cumplimiento a lo establecido en el Artículo 69 de la Ley de Contrataciones del Estado y el Artículo 59 de su Reglamento, se CERTIFICA su AUTENTICIDAD, toda vez que el mismo ha sido emitido en cumplimiento del Decreto No. 25-2010 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de la Actividad Aseguradora y que el firmante de la póliza, posee las facultades y competencias respectivas para el efecto.

- Seguro de Caución (Fianza):

CLASE: C2

POLIZA No. 7028358

- Asegurado (Fiado): JOSE AXEL QUILLAPEN COMO PROPIETARIO(A) DE LA EMPRESA CONFER
- Fecha de Emisión de la póliza: 24 de junio del 2022

Atentamente,

Afianzadora G&T, S.A.



Christian Nöck
Gerente o Apoderado

Para verificar la autenticidad de la póliza puede ingresar a la siguiente dirección web:
<https://segurosbyt.com.gt/web/seguros/consulta-de-fianza>

Código de Verificación: 10059376 - 6274470