los (cuatro cinco)

V- CONSTANCIA DE PRESENTACIÓN DE DECLARACIÓN JURADA.

El adjudicado deberá en el plazo de quince (15) días calendario desde la firma del presente contrato, presentar ante el administrador de contrato, la constancia o constancias de presentación de la Declaración Jurada de bienes y rentas, activos y pasivos ante la Contraloría General de la República, de todos los sujetos obligados en el marco de la Ley N° 6355/19.

En el mismo plazo indicado en el párrafo anterior, se deberá remitir a la convocante la actualización de la mencionada declaración jurada, una vez finalizada la ejecución del presente contrato.

VI- CONFORMIDAD.

En prueba de conformidad, se suscriben 4 (cuatro) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Asunción, República del Paraguay, a los 24 días del mes de Agosto del año 2021.

CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

ING. CÉSAR ELAS MIRANDA GONZÁLEZ.
POR EL CONTRATISTA.

S.E ARNOLDO WIENS DURKSEN.
A010255
POR EL CONTRATANTE.

10 A (ciento cuatro)

ANEXO 2

LOCALIDAD: AREGUA				DEPARTAMENTO: CENTRAL	
UNIDAD SANITARIA BASICA					
C ONVENIO MODIFICATORIO N° 1					
N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS	PRECIOS TOTALES
ETAPA 1					
1.1	Aprobación de planos y permisos municipales	0	gl.	261.000	0
1.2	Movilización	0	gl.	362.500	0
1.3	Cámara de Inspección (0,40 x 0,40 m)	0	gl.	311.750	0
1.4	Pozo absorbente prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50m, e_{min} = 0,05 m)	0	gl.	478.500	0
1.5	Cámara séptica prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50 m, e_{min} = 0,05 m)	0	gl.	478.500	0
SUB TOTAL ETAPA 1					0
ETAPA 2					
2.1	Estructura de metal, paredes y techo en chapa	0	gl.	1.160.000	0
2.2	Refuerzo de la estructura de la puerta y refuerzo de la pared trasera de la Unidad Sanitaria Básica				
2.3	Cordón perimetral de ladrillos (4 hiladas, h = 0,20 m)	0	ml	21.750	0
2.4	Contrapiso de cascote (h = 0,20 m)	0,00	m2	65.250	0
2.5	Contrapiso de cascote (h = 0,10 m)	0,00	m2	50.750	0
2.6	Carpeta hidrófuga para piso (e = 2 cm)	0,00	m2	29.000	0
2.7	Pileta de granito reconstituido sobre base de mampostería de 0,15 m, de ladrillo común y revoque impermeable	0	gl.	171.970	0
SUB TOTAL ETAPA 2					0
ETAPA 3					
3.1	Provisión e instalación cloacal (artefactos, cañerías, rejillas sifonadas, etc). Según plano de instalación	0	gl.	384.250	0
3.2	Provisión e instalación de agua corriente (artefactos, cañerías de PVC de ½", canilla de bronce, ducha, jabonera y portarollo) según plano de instalación.	0	gl.	362.500	0
3.3	Letrero por la puerta de la solución sanitaria individual	0	gl.	39.875	0
SUB TOTAL ETAPA 3					0
UNIDAD BASICA SANITARIA - SUB TOTAL					0
UNIDAD BASICA SANITARIA - TOTAL GUARANÍES CON IVA					0

CONSORCIO C.M.R.
Piquiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 700 000

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

Uos (ciento tres)

ANEXO 2

LOCALIDAD: TOBATI				DEPARTAMENTO: CORDILLERA	
	UNIDAD SANITARIA BASICA				
	C ONVENIO MODIFICATORIO N° 1				
N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS	PRECIOS TOTALES
	ETAPA 1				
1.1	Aprobación de planos y permisos municipales	0	gl.	261.000	0
1.2	Movilización	650	gl.	362.500	235.625.000
1.3	Cámara de Inspección (0,40 x 0,40 m)	650	gl.	311.750	202.637.500
1.4	Pozo absorbente prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50m, e_{min} = 0,05 m)	570	gl.	478.500	272.745.000
1.5	Cámara séptica prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50 m, e_{min} = 0,05 m)	650	gl.	478.500	311.025.000
1.6	Zanja de Infiltración	80	gl.	2.851.227	228.098.160
	SUB TOTAL ETAPA 1				1.250.130.660
	ETAPA 2				
2.1	Estructura de metal, paredes y techo en chapa	650	gl.	1.160.000	754.000.000
2.2	Refuerzo de la estructura de la puerta y refuerzo de la pared trasera de la Unidad Sanitaria Básica				
2.3	Cordón perimetral de ladrillos (4 hiladas, h = 0,20 m)	5.850	ml	21.750	127.237.500
2.4	Contrapiso de cascote (h = 0,20 m)	838,50	m2	65.250	54.712.125
2.5	Contrapiso de cascote (h = 0,10 m)	624,00	m2	50.750	31.668.000
2.6	Carpeta hidrófuga para piso (e = 2 cm)	2.184,00	m2	29.000	63.336.000
2.7	Pileta de granito reconstituido sobre base de mampostería de 0,15 m, de ladrillo común y revoque impermeable	650	gl.	171.970	111.780.500
	SUB TOTAL ETAPA 2				1.142.734.125
	ETAPA 3				
3.1	Provisión e instalación cloacal (artefactos, cañerías, rejillas sifonadas, etc). Según plano de instalación	650	gl.	384.250	249.762.500
3.2	Provisión e instalación de agua corriente (artefactos, cañerías de PVC de ½", canilla de bronce, ducha, jabonera y portarollo) según plano de instalación.	650	gl.	362.500	235.625.000
3.3	Letrero por la puerta de la solución sanitaria individual	650	gl.	39.875	25.918.750
	SUB TOTAL ETAPA 3				511.306.250
	UNIDAD BASICA SANITARIA - SUB TOTAL				2.904.171.035
	UNIDAD BASICA SANITARIA - TOTAL GUARANÍES CON IVA				3.194.587.704

CONSORCIO C.M.R.
Piquiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

102 (ciento dos)

ANEXO 2

LOCALIDAD: CAACUPE				DEPARTAMENTO: CORDILLERA	
UNIDAD SANITARIA BASICA					
C ONVENIO MODIFICATORIO N° 1					
N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS	PRECIOS TOTALES
ETAPA 1					
1.1	Aprobación de planos y permisos municipales	0	gl.	261.000	0
1.2	Movilización	492	gl.	362.500	178.350.000
1.3	Cámara de Inspección (0,40 x 0,40 m)	492	gl.	311.750	153.381.000
1.4	Pozo absorbente prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50m, e_{min} = 0,05 m)	437	gl.	478.500	209.104.500
1.5	Cámara séptica prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50 m, e_{min} = 0,05 m)	492	gl.	478.500	235.422.000
1.6	Zanja de Infiltración	55	gl.	2.851.227	156.817.485
SUB TOTAL ETAPA 1					933.074.985
ETAPA 2					
2.1	Estructura de metal, paredes y techo en chapa	492	gl.	1.160.000	570.720.000
2.2	Refuerzo de la estructura de la puerta y refuerzo de la pared trasera de la Unidad Sanitaria Básica				
2.3	Cordón perimetral de ladrillos (4 hiladas, h = 0,20 m)	4.428	ml	21.750	96.309.000
2.4	Contrapiso de cascote (h = 0,20 m)	634,68	m2	65.250	41.412.870
2.5	Contrapiso de cascote (h = 0,10 m)	472,32	m2	50.750	23.970.240
2.6	Carpeta hidrófuga para piso (e = 2 cm)	1.653,12	m2	29.000	47.940.480
2.7	Pileta de granito reconstituido sobre base de mampostería de 0,15 m, de ladrillo común y revoque impermeable	492	gl.	171.970	84.609.240
SUB TOTAL ETAPA 2					864.961.830
ETAPA 3					
3.1	Provisión e instalación cloacal (artefactos, cañerías, rejillas sifonadas, etc). Según plano de instalación	492	gl.	384.250	189.051.000
3.2	Provisión e instalación de agua corriente (artefactos, cañerías de PVC de ½", canilla de bronce, ducha, jabonera y portarollo) según plano de instalación.	492	gl.	362.500	178.350.000
3.3	Letrero por la puerta de la solución sanitaria individual	492	gl.	39.875	19.618.500
SUB TOTAL ETAPA 3					387.019.500
UNIDAD BASICA SANITARIA - SUB TOTAL					2.185.056.315
UNIDAD BASICA SANITARIA - TOTAL GUARANÍES CON IVA					2.403.561.947

CONSORCIO C.M.R.
Piquiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 990

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

ANEXO 2

LOCALIDAD: HORQUETA				DEPARTAMENTO: CONCEPCION	
UNIDAD SANITARIA BASICA					
CONVENIO MODIFICATORIO N° 1					
N°	**Descripción**	**Cant.**	**Unid.**	**PRECIOS UNITARIOS**	**PRECIOS TOTALES**
ETAPA 1					
1.1	Aprobación de planos y permisos municipales	0	gl.	261.000	0
1.2	Movilización	650	gl.	362.500	235.625.000
1.3	Cámara de Inspección (0,40 x 0,40 m)	650	gl.	311.750	202.637.500
1.4	Pozo absorbente prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50m, e_{min} = 0,05 m)	575	gl.	478.500	275.137.500
1.5	Cámara séptica prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50 m, e_{min} = 0,05 m)	650	gl.	478.500	311.025.000
1.6	Zanja de Infiltración	75	gl.	2.851.227	213.842.025
SUB TOTAL ETAPA 1					**1.238.267.025**
ETAPA 2					
2.1	Estructura de metal, paredes y techo en chapa	650	gl.	1.160.000	754.000.000
2.2	Refuerzo de la estructura de la puerta y refuerzo de la pared trasera de la Unidad Sanitaria Básica				
2.3	Cordón perimetral de ladrillos (4 hiladas, h = 0,20 m)	5.850	ml	21.750	127.237.500
2.4	Contrapiso de cascote (h = 0,20 m)	838,50	m2	65.250	54.712.125
2.5	Contrapiso de cascote (h = 0,10 m)	624,00	m2	50.750	31.668.000
2.6	Carpeta hidrófuga para piso (e = 2 cm)	2.184,00	m2	29.000	63.336.000
2.7	Pileta de granito reconstituido sobre base de mampostería de 0,15 m, de ladrillo común y revoque impermeable	650	gl.	171.970	111.780.500
SUB TOTAL ETAPA 2					**1.142.734.125**
ETAPA 3					
3.1	Provisión e instalación cloacal (artefactos, cañerías, rejillas sifonadas, etc). Según plano de instalación	650	gl.	384.250	249.762.500
3.2	Provisión e instalación de agua corriente (artefactos, cañerías de PVC de ½", canilla de bronce, ducha, jabonera y portarollo) según plano de instalación.	650	gl.	362.500	235.625.000
3.3	Letrero por la puerta de la solución sanitaria individual	650	gl.	39.875	25.918.750
SUB TOTAL ETAPA 3					**511.306.250**
UNIDAD BASICA SANITARIA - SUB TOTAL					**2.892.307.400**
UNIDAD BASICA SANITARIA - TOTAL GUARANÍES CON IVA					**3.181.538.140**

CONSORCIO C.M.R.
Piquiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

ANEXO 2

LOCALIDAD: SAN JUAN				DEPARTAMENTO: MISIONES	
UNIDAD SANITARIA BASICA					
CONVENIO MODIFICATORIO N° 1					
N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS	PRECIOS TOTALES
ETAPA 1					
1.1	Aprobación de planos y permisos municipales	0	gl.	261.000	0
1.2	Movilización	208	gl.	362.500	75.400.000
1.3	Cámara de Inspección (0,40 x 0,40 m)	208	gl.	311.750	64.844.000
1.4	Pozo absorbente prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50m, e_{min} = 0,05 m)	198	gl.	478.500	94.743.000
1.5	Cámara séptica prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50 m, e_{min} = 0,05 m)	208	gl.	478.500	99.528.000
1.6	Zanja de Infiltración	10	gl.	2.851.227	28.512.270
SUB TOTAL ETAPA 1					363.027.270
ETAPA 2					
2.1	Estructura de metal, paredes y techo en chapa	208	gl.	1.160.000	241.280.000
2.2	Refuerzo de la estructura de la puerta y refuerzo de la pared trasera de la Unidad Sanitaria Básica				
2.3	Cordón perimetral de ladrillos (4 hiladas, h = 0,20 m)	1.872	ml	21.750	40.716.000
2.4	Contrapiso de cascote (h = 0,20 m)	268,32	m2	65.250	17.507.880
2.5	Contrapiso de cascote (h = 0,10 m)	199,68	m2	50.750	10.133.760
2.6	Carpeta hidrófuga para piso (e = 2 cm)	698,88	m2	29.000	20.267.520
2.7	Pileta de granito reconstituido sobre base de mampostería de 0,15 m, de ladrillo común y revoque impermeable	208	gl.	171.970	35.769.760
SUB TOTAL ETAPA 2					365.674.920
ETAPA 3					
3.1	Provisión e instalación cloacal (artefactos, cañerías, rejillas sifonadas, etc). Según plano de instalación	208	gl.	384.250	79.924.000
3.2	Provisión e instalación de agua corriente (artefactos, cañerías de PVC de ½", canilla de bronce, ducha, jabonera y portarollo) según plano de instalación.	208	gl.	362.500	75.400.000
3.3	Letrero por la puerta de la solución sanitaria individual	208	gl.	39.875	8.294.000
SUB TOTAL ETAPA 3					163.618.000
UNIDAD BASICA SANITARIA - SUB TOTAL					892.320.190
UNIDAD BASICA SANITARIA - TOTAL GUARANÍES CON IVA					981.552.209

CONSORCIO C.M.R.
Piraiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

CONTRATO S.G MINISTRO Nº _____ /2021.

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1 AL CONTRATO S.G MINISTRO N° 246/2020.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE EJECUCIÓN DE OBRA PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE UNIDADES SANITARIAS.

1. INTRODUCCIÓN.

Esta sección contiene los requerimientos e instrucciones necesarios y pertinentes al método, a los procedimientos, a la calidad, a las provisiones y a los equipos necesarios, que suministrará el CONTRATISTA para llevar a cabo los trabajos o servicios especificados para cada sección o ítem; de la obra a ejecutar, así como el método de medición y bases para la compensación de los trabajos realizados.

Todas las Secciones de estas Especificaciones deberán ser aplicadas como un todo, en cuanto no se opongan entre si y aunque no se lo mencione expresamente son complementarias entre si y a todos los otros accesorios que integran el Proyecto.

El CONTRATISTA proveerá todos los materiales, equipos, mano de obra, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar la obra que se describe en Planos, Planillas y Especificaciones, los que constan en las presentes Especificaciones y en lo que corresponde a lo establecido y de acuerdo a los fines a que están destinadas.

El Contratista deberá montar una Unidad Básica Sanitaria Modelo, y solicitar la aprobación de la Contratante de la misma, antes de iniciar la fabricación en masa de estas.

Por otro lado, se aclara que tanto: Unidades sanitarias, unidades sanitarias mejoradas, soluciones sanitarias individuales y unidades básicas sanitarias son una misma solución e intervención por más que tengan diferente denominación.

2. MOVILIZACIÓN E INSTALACIÓN.

2.1. DESCRIPCIÓN

El CONTRATISTA suministrara todos los medios de locomoción y transportara sus equipos, repuestos, materiales no incorporados a la Obra, etc. al lugar de la construcción y adoptara todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

Dentro de los quince (15) días posteriores a la fecha de inicio, el CONTRATISTA deberá presentar el Cronograma correspondiente a su construcción, de forma que su ejecución permita la utilización en tiempo de las obras y prestación de los servicios aquí detallados.

Todas las obras temporarias serán removidas a la terminación de los trabajos objeto de este Contrato y antes de efectuarse la emisión Certificado de Terminación Total de las Obras.

Todos los materiales resultantes de la remoción de las obras temporarias y deberán ser retirados de la obra, debiendo procederse a la nivelación y limpieza del terreno ocupado, con las terminaciones establecidas en los Planos o indicadas por la FISCALIZACIÓN.

3. CARACTERÍSTICAS DE LA PROVISIÓN.

3.1. DESAGÜE CLOACAL.

3.1.1. Alcance – Tuberías.

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

Las presentes especificaciones tienen por objeto fijar las condiciones técnicas que deberán cumplir los tubos a ser empleados en la ejecución de la instalación de desagüe sanitario interno hasta el pozo absorbente o zanja de infiltración; estableciendo las condiciones mínimas de diseño, fabricación, ensayos, recepción y transporte de tubos de PVC rígidos, destinados a empalmes de los tubos.

El Oferente deberá incluir en sus precios, todos los elementos necesarios para realizar una perfecta unión (accesorios, adhesivos, solución limpiadora, etc.) en cantidad suficiente para su completa instalación en cada caso.

3.1.2. Normas y especificaciones.

La fabricación, los ensayos y colocación de los tubos, serán regidos por las siguientes normas y especificaciones: NBR-5688 – Sistemas prediales de aguas pluviales y desagüe cloacal y ventilación, serie normal. Serán utilizados los tubos serie normal, con junta soldable, para los ramales primarios, secundarios y ventilación. El CONTRATISTA podrá ofrecer tubos que cumplan con las normas vigentes en su país de fabricación, siempre que justifique su perfecta equivalencia a los ítems correspondientes de las normas citadas en sus más recientes revisiones.

3.1.3. Materiales y control de calidad.

La materia prima, Policloruro de Vinilo no plastificado, utilizada en la fabricación de los tubos deberá ser un compuesto virgen o de primera merma del propio fabricante y deberá cumplir con las Normas y Padrones.

El CONTRATISTA, deberá presentar a la FISCALIZACIÓN un Certificado de Garantía, expedido por el fabricante, que los materiales a ser proveídos cumplen con las normas de fabricación utilizadas.

3.1.4. Tuberías.

Se suministrarán en longitudes nominales de 6 m por tubo de DN y los diámetros a ser utilizados serán DN (Diámetro Nominal) de 40mm, 50 mm y 100 mm, con las tolerancias admitidas por las Normas NBR 5688, de tal manera a trabajar satisfactoriamente enterrados, conduciendo líquidos cloacales y despojos industriales no agresivos al PVC, cuya temperatura no sea superior a 40°C.

El tipo de junta a ser utilizada en la colocación entre tubos y tubos, y tubos y accesorios, es soldable con líquido adhesivo.

Los tubos deberán presentar:

- Eje rectilíneo y perpendicular al plano de los extremos.
- Sección transversal circular y uniforme.
- Espesor uniforme.
- Las superficies internas y externas de los tubos de PVC rígidos serán lisas y no presentarán los defectos siguientes: Fisuras, fracturas, fallas, porosidades, ondulaciones, rebabas, estrías, cuerpos extraños a la fabricación, señales de reparaciones.
- Deberá imprimirse en cada tubo en forma perfectamente legible para su identificación: Serie, Diámetro Nominal y Marca de Fábrica.

3.1.5. Marcado y manipuleo en la expedición y transporte.

- Quedará a cargo del CONTRATISTA la expedición, transporte y almacenamiento de los materiales objetos de la presente especificación, quedando a sus expensas los gastos asignados por el adecuado manipuleo, así como la provisión de los dispositivos necesarios para

que las condiciones de expedición, transporte y almacenaje no perjudiquen la calidad de los materiales de acuerdo a los requisitos de esta Especificación.

- La expedición, el transporte y el almacenaje de los caños, ramales y accesorios se efectuarán de modo que evite roturas o daños en los mismos, siguiendo las recomendaciones del fabricante.
- El manipuleo de los caños, ramales y accesorios se hará de modo que evite rozamientos con cuerpos que puedan causarles daño.
- Naturaleza del embalaje, debiendo incluir en su provisión todos los materiales, dispositivos necesarios, garantizando así la integridad de los materiales proveídos.
- En el transporte se emplearán vehículos compatibles con las dimensiones de los tubos y accesorios.
- Las cargas serán amarradas para evitar deslizamiento de los tubos y accesorios.
- No se permitirá el contacto directo de los tubos y accesorios con el material de amarre en sus puntos de cambio de dirección, debiéndose usar en los mismos una protección conveniente.
- Queda expresamente prohibido en el amarre de la carga, el empleo de la carga, el empleo sin protección de alambres, barras metálicas y otros elementos que puedan dañar los tubos y accesorios.
- No está permitido en la descarga, el lanzamiento al suelo de tubos y accesorios.
- Los anillos de goma serán colocados en el embalaje utilizado en el transporte, en un local al abrigo del sol.
- La descarga de las cañerías debe efectuarse de tal manera que las mismas no sufran deformaciones. Serán depositadas en lugares planos, sin desniveles y libres de piedras, raíces, partes de obra, etc.
- Se admitirá un apilamiento de caños de hasta 2 m de altura y deberá dejarse en la parte superior de la pila un espacio de 0.80m que permita la circulación de aire.
- Los caños deberán ser almacenados con puntas y bolsas alternadas, sin que las bolsas estén unas sobre las otras.

3.1.6. Accesorios específicos.

3.1.6.1. Rejilla de piso sifonada "rps": con tapa de plástico, 150x150x50.

- Referencia en los planos "RPS". Con tres entradas de 40 mm y salida de 50 mm.
- Dimensiones de la "RPS": Diámetro de 150 mm y altura de 150 mm.
- Rejilla de plástico con porta rejilla de plástico, redonda y de color blanco.
- Las rejillas de piso sifonadas, serán de PVC en color blanco, para temperatura máxima de servicio hasta 75°C (serie reforzada), régimen de escurrimiento no continuo, con las entradas soldable y salida con anillo de goma. Están compuestas de un cuerpo, un porta rejilla de fijación de la rejilla y una redonda de plástico. El sifón hidráulico de 50 mm debe estar de acuerdo con norma NBR 8160.
- Su colocación se realizará según plano. Los diámetros de las conexiones de entrada y salida deben ser compatibles con la norma de los tubos de PVC para desagüe sanitario NBR 5688.
- Unida al cuerpo de la RPS, a la salida de la caja, se tiene una pieza que compone el sifón, el cual está dotado de una tapa de inspección.
- Para la instalación de la RPS, los sellos de las entradas deben ser abiertos con un taladro eléctrico o manual, realizando varios orificios uno al lado del otro, en el perímetro exterior, hasta hacer caer el sello. La terminación final se efectúa con una lima de media caña. No se deben abrirse estos sellos con golpes de martillo o usando fuego.

CONSORCIO C.M.R.
Piquiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 000

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

- Una vez colocadas, el CONTRATISTA deberá realizar la perfecta protección de las mismas a los efectos de evitar roturas, filtraciones de desperdicios o pastina, que se utilizarán en el acabado del piso.

3.1.6.2. Adaptador para válvula de pileta 40 mm x1".

Material de PVC, color blanco, con un extremo soldable y el otro con rosca resistente al uso de herramientas manuales.

El extremo soldable debe ser compatible con las dimensiones de los tubos de PVC soldable para desagüe sanitario, según norma NBR 5688.

3.1.6.3. Conexión para salida de inodoro 100 mm.

Será de plástico flexible y resistente, con las tolerancias admitidas por las conexiones de salida de inodoros y con uniones simple de PVC de 100 mm, conduciendo líquidos cloacales y despojos industriales no agresivos al plástico, cuya temperatura no sea superior a 40°C.

3.1.7. Ejecución de juntas.

3.1.7.1. Generalidades.

El éxito en las instalaciones hidráulicas y sanitarias depende de calidad de los tubos y accesorios, y de la técnica correcta de aplicación de los productos.

La ejecución de las juntas en los tubos de PVC es muy simple en todos los tipos de juntas, principalmente, en las soldadas y elásticas, las cuales no exigen herramientas especiales. Sin embargo, una operación correcta y pequeños cuidados son los elementos necesarios para garantizar perfecta estanqueidad y buena operación de las tuberías y accesorios.

3.1.7.2. Preparación de los tubos para corte.

Para cortar los tubos en las medidas deseadas, utilice el arco de sierra o serrucho de dientes pequeños. En el caso de utilizar el arco de sierra, debe colocar la lámina en el sentido contrario del corte, para mejor rendimiento.

Los tubos deben ser cortados perpendicularmente al eje longitudinal. Tubos cortados fuera de escuadra causan una serie de problemas, tales como:

- Filtraciones, debido a la mala condición de soldadura, o insuficiencia área de cierre hermético para el anillo de goma Desplazamiento del anillo en el momento de acoplamiento entre tubos o accesorios.

- Para cortar tubos de diámetro superior o igual a 100 mm, se deberá utilizar una guía de madera para obtener mejor escuadría. Antes de realizar cualquier corte, se deberá marcar con pincel indeleble la línea de corte, con apoyo de una métrica, para orientar el trazado de la marcación de la línea.

Después del corte de los tubos, las puntas deberán ser chanfleadas con una lima. Esta operación es extremadamente importante para obtener mejor resultado en todos los sistemas de juntas. Al cortar los tubos, las paredes, que está en contacto con la sierra, se dilatan por el calor originado por el atrito, causando las siguientes inconveniencias:

- Dificultad en el encaje de la punta y bolsa. Acarreo de la soldadura al fondo de la bolsa, comprometiendo el funcionamiento del tubo, Desplazamiento del anillo de goma que está alojado en el canal.

CONSORCIO C.M.R.
Piquiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 709 889

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

- Las puntas deberán ser chanfleadas, igualmente en toda su circunferencia, en ángulo de 15º, y también deben ser limpiadas las rebabas formadas durante el corte.

3.1.7.3. Junta soldable.

Los materiales necesarios para la ejecución de la junta soldable son los siguientes: Arco sierra o serrucho de dientes pequeños: para cortar los tubos. Lima media caña: para chanflear las puntas de los tubos. Lija de agua Nº 320: para retirar el brillo de las superficies a ser soldadas Pincel: para aplicar el líquido adhesivo. Papel absorbente: para limpiar el exceso de líquido adhesivo. Solución limpiadora: para limpiar la superficie, antes de aplicar el líquido adhesivo. Liquido adhesivo: para soldar los tubos.

El líquido adhesivo debe ser básicamente un solvente con pequeña cantidad de resina de PVC. El líquido adhesivo cuando es aplicado en las superficies de los tubos, deberá disolver una pequeña cantidad de la capa de PVC, y al encajar las dos partes ocurre la fusión de dos paredes, formando un único conjunto. Por lo tanto, el líquido adhesivo no sirve para rellenar vacíos.

El solvente existente en el líquido adhesivo es un material volátil. La permanencia de los gases, formados por el solvente, dentro de la tubería, puede atacar las paredes de las tuberías de PVC. Para evitar la formación de los gases es importante dejar abiertos todas las rejillas de pisos, para la salida de los gases. Como se trata de material volátil, debe evitar de trabajar en ambientes mucho calientes o directo al sol. El solvente en las temperaturas altas, entrará en ebullición y evapora antes que se efectúe la soldadura. Para guardar los tubos de líquido adhesivo, debe estar en ambientes fresco y ventilado.

Los procedimientos de ejecución de las juntas para los tubos de desagüe cloacal, serie normal y reforzada son iguales. Deberá adoptar los siguientes cuidados, debido a los grandes diámetros de los tubos y las características especiales de la bolsa de los tubos que tienen bolsa con dupla actuación. Marque en la punta del tubo, la
profundidad del encaje de la bolsa Lije la superficie de la punta y del fondo de la bolsa, utilizando lija de agua nº 320 Limpiar la punta y la bolsa con solución limpiadora Aplicar con pincel una capa bien fina de líquido adhesivo en el fondo de la bolsa y otra

más gruesa en la punta del tubo Estas operaciones deben ser realizadas de preferencia simultáneamente Ejecute la unión sin encubar los tubos, con la ayuda de dos personas de preferencia Remueva el exceso del líquido adhesivo y deje secar.

Evitar el exceso de líquido adhesivo en el interior de la bolsa del tubo o accesorios. El exceso de líquido adhesivo ataca la camada de PVC, y la bolsa, en esta condición, no segura la punta del tubo y acaba expulsando para fuera. Limpiar cualquier cantidad de líquido adhesivo que tenga caído de forma accidental sobre los tubos o accesorios.

3.2. AGUA CORRIENTE.

La presente especificación establece las condiciones mínimas de dimensionamiento, ensayos, normas, para la provisión de tuberías de PVC soldable para agua corriente, para los diámetros de 20 mm y presión de 7,5 Kg/cm².

La fabricación de los tubos de PVC deberá ajustarse a los requisitos de la siguiente norma: NORMA PARAGUAYA-NP Nº 64, o normas equivalentes en uso en los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil y Uruguay.

Si utilizase otra Norma de reconocida eficacia internacional (ISO, etc.), que no sea la indicada más arriba, deberá ser mencionada específicamente en su oferta.

CONSORCIO C.M.R.
Piraiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

Arnoldo Viens Durksen
Ministro
MOPC

También se aceptarán los equipos, materiales o mano de obra que se ajusten a otras normas técnicas que garanticen una calidad igual o superior a las de las normas mencionadas.

La descarga de las cañerías debe efectuarse de tal manera que las mismas no sufran deformaciones. Serán depositadas en lugares planos, sin desniveles y libres de piedras, raíces, partes de obra, etc. Se admitirá un apilamiento de caños de hasta 2 m de altura y deberá dejarse en la parte superior de la pila un espacio de 0,80 m que permita la circulación de aire.

Los caños deberán ser almacenados con puntas y bolsas alternadas, sin que las bolsas estén unas sobre las otras.

Deberán satisfacer las siguientes condiciones:

- La sección transversal debe ser circular y uniforme.
- El espesor de la pared debe ser uniforme.
- Las superficies interna y externa de los tubos de PVC rígido, serán suficientemente lisas y no se observarán las siguientes imperfecciones:
  - Fisuras
  - Porosidad
  - Ondulaciones
  - Rebabas
  - Perforaciones
  - Estrías
  - Fracturas
  - Señales de reparación
  - Cuerpos extraños
- Los tubos deberán designarse por (i) su denominación, (ii) su diámetro exterior y espesor en mm y (iii) su presión nominal, en kilogramos fuerza por centímetro cuadrado.

El CONTRATISTA deberá cumplir rigurosamente las instrucciones del fabricante para la perfecta colocación de los tubos. Las uniones entre tubos, y entre tubos y accesorios, seguirán las instrucciones del fabricante.

3.3. HORMIGÓN ARMADO - MATERIALES Y COMPONENTES.

Estas especificaciones se refieren al hormigón de cemento portland simple o armado y mezcla en general de albañilería. El hormigón estará compuesto de agregado grueso, agregado fino, cemento portland y agua.

Todos los materiales requeridos para el hormigón podrán estar sujetos a inspecciones y pruebas en cualquier momento. Los materiales se manejarán y almacenarán en sitios donde conserven sus características de trabajo, no se deterioren y puedan inspeccionarse con rapidez. Los equipos para el manejo y transporte de los materiales y del hormigón deben limpiarse antes de su uso, a los efectos de preservar las cualidades de los componentes y del hormigón.

3.3.1. Cemento.

El cemento a ser usado en cualquier hormigón deberá cumplir los requisitos de la NP Nº 70 o poseer el Certificado de Calidad del INC.

El cemento permanecerá almacenado el menor tiempo posible en la obra, en perfecto abrigo de la humedad y del viento.

No se permitirá el uso de cemento reembolsado ni proveniente de bolsas rotas.

CONSORCIO C.M.R.
Piquiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
M.O.P.C.

3.3.2. Agregado fino (arena lavada).

Se utilizará, como agregado fino, arena de río. Se considerará como agregado fino, el material que pasa la criba No. 4 (abertura de 4,8 mm), de acuerdo con la NP Nº 192.

La arena lavada a ser utilizada deberá ser cuarzosa, de río y no deberá contener materia orgánica y arcilla. Bajo ninguna circunstancia el CONTRATISTA podrá utilizar arena del tipo "gorda", o de acumulación por sedimentación por raudales en canales, calles, caminos o rutas.

El CONTRATISTA deberá proveer para cada unidad sanitaria la cantidad suficiente de arena lavada en bolsas de plástico o de arpillera.

3.3.3. Agregado grueso.

Se usará como agregado grueso, piedra triturada basáltica. Se considerará como agregado grueso, el material retenido en el tamiz No. 4, de acuerdo con las NP Nº 192.

El tamaño máximo del agregado grueso no será mayor que ⅕ de la menor dimensión de la estructura, ni mayor que las ¾ partes de la menor distancia entre las varillas de acero.

El tamaño máximo no podrá sobrepasar 5 cm.

El agregado grueso deberá tener la graduación adecuada de grueso a fino, para obtener hormigón de plasticidad, densidad y resistencia requeridas, sin el empleo de mayor cantidad de arena, agua o cemento.

El agregado grueso debe ser tipo basáltico.

El CONTRATISTA deberá proveer para cada unidad sanitaria la cantidad suficiente de piedra triturada en bolsas de plástico o de arpillera.

3.3.4. Agua.

El agua a emplearse en el hormigón y para obras de albañearía, no deberá provenir de desagües ni contener aceites, ácidos, álcalis fuerte, materias vegetales, arcilla ni lodo.

El agua de amasado no deberá contener impurezas que perjudiquen eventualmente la reacción química en el hormigón o de la mezcla para mampostería.

3.3.5. Varillas de acero para armadura.

Estas deberán cumplir con las especificaciones para Barras de Acero Laminadas en caliente y torsionadas en Frío para Hormigón.

4. CONSTRUCCIÓN DE REGISTRO.

Se deberá construir un registro de mampostería de 0,15, con dimensiones internas libres de 0,40 m x 0,40 m x 0,40 m. La tapa deberá ser de hormigón armado, con la superficie superior lisa, quemada con cemento, con espesor de 0,05 m, y debe estar a 0,10 m sobre el nivel del terreno natural. Lastapa de los registros deberán ser fabricadas en moldes metálicos y no serán aceptados la fabricación de tapas sobre tela plástica o bolsas de cemento.

Los registros serán construidos de mampostería de ladrillo revocada internamente con una sola capa, con mezcla 1:4:16 (cemento-arena). Los paramentos se realizarán a soga y tizón, en hiladas alternadas, con ladrillos comunes de la mejor calidad.

El asentamiento de los ladrillos se realizará con argamasa con dosaje 1:4:16 (cemento: cal: arena lavada), y rendija de 1,0 cm de espesor como máximo.

CONSORCIO C.M.R.
Piraiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 300

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

Todos los ladrillos para su asentamiento, serán previamente remojados abundantemente, no admitiéndose el humedecimiento precario. La argamasa no tendrá edad mayor de 12 horas, contadas a partir de su preparación.
Todos los encuentros de paredes formando ángulo serán a 90º y se exigirá trabazón de ladrillos entre hiladas de cada pared, en todo lo alto del encuentro. En ningún caso se admitirá el aplomo por medio del revestimiento.

5. DISPOSICIÓN FINAL DE AGUAS SERVIDAS.

Las tuberías de agua y drenaje serán instaladas en zanjas, que deberán ser perfectamente rellenadas y compactadas. El tendido de las tuberías se hará en lugares no expuestos al tránsito de vehículos o futuras edificaciones o próximos a plantas de raíces grandes y superficiales.

Del registro de inspección saldrá una única tubería que derivarán los efluentes a una cámara séptica y luego a la disposición final, con pozo absorbente o zanjas de infiltración.

Las aguas servidas salientes del registro de inspección serán derivadas a la cámara séptica y luego a su disposición final. A este efecto se propone la solución con:

- ☐ Pozo absorbente
- ☐ Zanjas de infiltración

5.1. CÁMARA SÉPTICA.

Se deberá construir cámara séptica prefabricada de hormigón, será confeccionada con varillas de 6 mm en las líneas principales y de 4,2 mm en las líneas transversales, forradas con una malla de alambre fina tipo hexagonal para la distribución de los esfuerzos. El espesor de las paredes, de la losa de fondo y tapa serán de 5 cm. Se utilizará morteros con dosaje 1:3 (cemento: arena lavada) el cual deberá ser fabricado con hormigonera.

Deberá ser estanca, revocada internamente con mortero del tipo 1:3 para una buena terminación. La cámara séptica terminada, deberá tener las siguientes dimensiones mínimas:

Diámetro interno: 0,80 m; Altura total: 1,50 m; e mín.: 0,05 m, Prefabricados de Hormigón de acuerdo a las especificaciones técnicas descriptas.

5.2. CONSTRUCCIÓN DE POZO ABSORBENTE.

Esta solución será aplicada en los lugares en los cuales la capacidad de infiltración del suelo sea la apropiada.

El Pozo Absorbente se ubicará a una distancia no mayor a 2,0 m de la cámar séptica.

Su construcción contempla la excavación del suelo en forma cilíndrica, con diámetro suficiente para su colocación y 1,50 m de profundidad útil, a partir de la profundidad de la cañería de desagüe.

El pozo absorbente prefabricado de hormigón, será confeccionado con varillas de 6 mm en las líneas principales y de 4,2 mm en las líneas transversales, forradas con una malla de alambre fina tipo hexagonal para la distribución de los esfuerzos. El espesor de las paredes, de la losa de fondo y tapa serán de 5 cm. Se utilizará morteros con dosaje 1:3 (cemento: arena lavada) el cual deberá ser fabricado con hormigonera.

Se deberá prever la construcción de pequeños orificios, en cantidad suficiente, de tal modo a permitir la infiltración del líquido al suelo que lo rodea.

CONSORCIO OMIRACIÓN
Piraiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
M.O.P.C.

El pozo absorbente terminado, deberá tener las siguientes dimensiones mínimas: Diámetro interno 0,80 m; Altura útil: 1,50 m; e mín.: 0,05 m. Prefabricados de Hormigón de acuerdo a las especificaciones técnicas descriptas.

5.3. ZANJAS DE INFILTRACIÓN.

Del registro de inspección o cámara séptica partirá un tubo de 100mm de diámetro, hasta una longitud no mayor a 1,00m. En este punto se ubicará una Tee que servirá para una bifurcación que dará inicio a las zanjas de infiltración propiamente dicho.

Las características principales de las zanjas, serán de la siguiente manera:

- La sección de la zanja será rectangular para el caso de que la misma sea ubicada en terreno firme, y su sección deberá ser trapezoidal para el caso de terrenos desmoronables;
- El ancho de las zanjas podrá variar de 0,30m a 0,60m, recomendándose poco ancho de zanja para terrenos desmoronables.
- La profundidad de la zanja deberá ser de 0,65m
- Las zanjas estarán constituidas por dos ramales, y la longitud de cada ramal no deberá superar los 6m.
- Las tuberías de distribución de los efluentes será de PVC de 100mm perforadas "IN SITU"
- Las tuberías de distribución deberá tener una pendiente del 0,25%.
- Alrededor de las tuberías de distribución se colocará piedra triturada IV, por encima de las tuberías de distribución se colocará una capa de tierra compactada de relleno.
- Se colocará polietileno de 200 micrones entre la capa de tierra compactada y la capa de piedra triturada IV.
- La distancia mínima de separación entre los ejes de los ramales de las zanjas será de 2m

6. CONSTRUCCIÓN DE LA CASETA PARA BAÑO.

6.1. ESTRUCTURA METÁLICA.

La caseta tendrá una estructura con caños metálicos que serán ubicados en forma vertical y horizontal para soporte de techo, con secciones de 30 x 40 mm, espesor de 1,2 mm, y como bastidores con caños de 30 x 30 mm, espesor de 1,2 mm, según se indican en los planos constructivos.

El proceso de protección externa de la estructura metálica, deberá consistir en el decapado y pintura final.

El CONTRATISTA deberá realizar la fabricación de los soportes de la caseta, previa aprobación del taller metalúrgico. No serán aceptados que las estructuras sean fabricados al aire libre, talleres sin piso, o que no reúna las condiciones para el desarrollo de decapado y pintura final.

El proceso de decapado y pasivados, deberá consistir en la eliminación de la contaminación metálica del acero, producida en los procesos de manipulación y fabricación y la regeneración de su capa pasiva. Al mismo tiempo de eliminar todo tipo de impurezas, actúa como puente de adherencia para la aplicación de recubrimientos de terminación.

CONSORCIO C.M.R.
Piribebuy N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

Deberá ser utilizado producto: convertidor más pasivador, a base de ácido fosfórico diluido en agua. Tiene la finalidad de reaccionar con el óxido, hasta eliminarlo, y desengrasando el metal. Posteriormente reacciona con el elemento químico Fe, componente del acero, convirtiéndolo de un elemento muy estable y blando en un elemento estable, produciéndose así la pasivación. En resumen, el proceso debe brindar al material las siguientes características: Desengrasa, la superficie, eliminando los contaminantes, Elimina la oxidación y evita nuevas oxidaciones (pasiviza)

La metodología del proceso deberá consistir en lo siguiente:

- Los caños proveídos por los fabricantes de 6 m de longitud, deberán ser sumergidos, en una batea de 7,5 m que contiene el convertidor, diluido en agua, según lo prescrito por el proveedor del producto, por un tiempo de 10 minutos. Los caños que servirán como estructura de la caseta serán previamente tratados de modo a eliminar cualquier tipo de impureza, ya sea, aceites, grasas, etc. para luego cortarlos a medida y dejarlos reposar en posición vertical para que cualquier resto del pasivador sea escurrido. A continuación, se procederá al montaje de la estructura con soldadura entre las piezas cortadas. Terminado el montaje se realizará una pintura final de tipo anticorrosivo. La

  superficie tratada, debe ser transformada en una base insoluble de color azul-negro cuya resistencia a la intemperie debe ser óptima.

- A continuación debe ser realizada el montaje de la estructura con la soldadura entre las piezas cortadas. La soldadura debe ser realizada en sitios limpios de polvo, seco y con buena ventilación.

- Una vez preparado la estructura, se deberá realizar la pintura final, que debe consistir de pintura anticorrosiva a base de cromato de zinc. La pintura final debe ser del tipo al esmalte sintético de color verde inglés. La pintura de revestido, debe ser resistente a todo tipo de agentes atmosféricos y atmosferas agresivas y condiciones de uso no térmicas, es decir dentro de un rango de temperatura ambiente normal.

- El espesor de la pintura anticorrosiva, deberá tener un espesor mínimo uniforme de 180 micrones, independiente de la cantidad de manos de pintura a ser aplicada. El espesor de la pintura al esmalte sintético externo de la estructura, deberá tener un espesor mínimo uniforme de 100 micrones, independiente de la cantidad de manos de pintura a ser aplicada.

- El CONTRATISTA debe solicitar a la FISCALIZACIÓN la autorización para la realización de la pintura al esmalte sintético una vez verificada el cumplimiento del espesor de la pintura anticorrosiva aplicada.

Para el traslado de las estructuras al sitio de las obras, el CONTRATISTA deberá solicitar a la FISCALIZACIÓN la verificación del cumplimiento de los espesores de la pintura al esmalte sintético aplicada. La pintura de las estructuras deberá ser realizada en ambientes libres de polvos y humos, cerrados con ventilación forzada y ambientes secos libres de humedad.

- La pintura final de recubrimiento debe tener resistencia a agentes tipo ureas y sodas cáusticas.

- Las ralladuras producidas durante el traslado desde el taller de fabricación hasta el montaje en el sitio de obra, las partes dañadas deberán ser pintadas, a cargo del CONTRATISTA, con el mismo producto utilizado inicialmente.

- El CONTRATISTA deberá realizar el transporte de las estructura metálicas de la caseta, colocando separadores de cartón o tela plástica entre las mismas, para evitar el rozamiento

CONSORCIO C.M.R.
Piraiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 700 900

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

entre las partes metálicas, ocasionando daños a la pintura de final de esmalte sintético. El CONTRATISTA antes de realizar el traslado de las estructuras metálicas de la caseta, a los sitios de las obras, deberá presentar el plano de protección que se utilizará, a la FISCALIZACIÓN para la aprobación del traslado.

- Los caños de 30 mm x 40 mm que quedarán enterrados en el hormigón de cascote, serán pintados con asfalto líquido y serán hormigonados una vez que esté seco. Los extremos de los caños que estarán enterrados, así como los que no lo estarán, se le colocará un tapón de plástico para evitar la entrada de la humedad dentro de los caños por las extremidades abiertas.

- Los extremos de los caños de 30 mm x 40 mm que estarán enterradas, así como los extremos de los caños de 30 mm x 30 mm, llevarán un tapón de plástico de color negro, que se colocará a presión en la sección que se quedó abierta por el corte. La función del tapón de plástico es para evitar la entrada de humedad dentro de los caños por las extremidades abiertas.

6.2. PLATAFORMA DEL BAÑO.

La misma consistirá en un cordón perimetral de ladrillos comunes de 0,15 m, con mortero 1:4:16 (cemento, cal, arena lavada), respetando las dimensiones indicadas en los planos. El cordón tendrá 0,20 m de altura (cuatro a seis hiladas de ladrillos). Los cordones delimitan dos áreas: una correspondiente al baño (+0.09) y otra correspondiente al área de lavado (+0.12).

Las áreas delimitadas por los cordones de ladrillos serán excavadas, una en 0,20 m de altura y otra en 0,10 m de altura. Ambas deberán ser rellenadas en toda su altura, con un hormigón de cascotes de ladrillos o de piedra triturada

Las áreas delimitadas por los cordones de ladrillos, antes de ser rellenada, en toda su altura, con un hormigón de cascote de ladrillo común, dosaje 1:3:4 (cemento, cascote de ladrillo común, arena lavada), deberán ser compactadas manualmente con un pisón de 20 Kg. Sobre el contrapiso se hará una carpeta hidrófuga de 2 cm de espesor, con mortero 1:3 (cemento, arena lavada) + hidrófugo en la cara superior y verticales de la plataforma.

El piso correspondiente al baño debe tener una pendiente de los cuatros lados del 1% hacia el interior, con dirección a la rejilla sifonada.

El cordón de mampostería en todo su perímetro debe ser revocado con una capa, dosaje 1:4:16 (cemento, cal y arena lavada).

6.3. CERRAMIENTO Y TECHO DE LA CASETA.

Los cerramientos laterales (paredes) serán de chapas metálicas zincadas galvanizadas acanaladas, TA-101, COLOR VERDE INGLÉS, Nº 26, ancho de 1,10 m. Para el corte de las chapas, se deberá remitir a los planos constructivos. Las mismas serán remachadas a la estructura metálica.

El techo será de chapas metálicas zincadas galvanizadas acanaladas, TA-101, COLOR VERDE INGLÉS Nº 26, las cuales estarán sujetas a los tirantes del techo por medio de elementos de sujeción fabricados especialmente para este material y serán ubicados en las crestas de las ondulaciones.

Las chapas metálicas zincadas galvanizadas acanaladas, TA-101, COLOR VERDE INGLÉS, Nº 26, deben ser del tipo con composición química de 55% de aluminio, 43,5% de zinc y 1,5% de silicio, pre-pintadas de fábrica con un fondo en ambas caras

con una fina capa de epoxi y capa final al esmalte sintético, color verde inglés, correspondiente al lado que se quedará externo en la caseta y color claro del lado interno del cerramiento.

Las metálicas acanaladas zincadas galvanizadas TA-101, deben ser provistas con un film de polietileno de protección de la pintura, y deberá ser retirado el film una vez instalada la chapa por la estructura, caso contrario, debido a las elevadas temperaturas, podrán adherirse por la chapa, provocando daños irreversibles a la pintura.El CONTRATISTA antes de empezar la provisión de las chapas, TA-101, COLOR VERDE INGLÉS, Nº 26, deberá presentar muestra de la misma, con las especificaciones técnicas, para la aprobación de la FISCALIZACIÓN.

La puerta de la caseta llevará un pasador metálico, del tamaño medio, color negro, ubicado del lado interior de la caseta, remachado por el caño del bastidor de la puerta.

Por la puerta de cada caseta, llevará un cartel pintado en chapa Nº 26 y remachado por la chapa, según el modelo a ser proveído por la FISCALIZACIÓN.

6.4. INSTALACIÓN CLOACAL INTERNA DEL BAÑO.

Las tuberías y accesorios serán de PVC soldable y llevará una rejilla sifonada para la captación de agua de derrame. La tubería de descarga del desagüe cloacal se conectará al registro de 0,40m x
0,40 m x 0,40 m; que se ubica en el exterior de la
caseta.

El tubo de ventilación de 40 mm, no deberá cortar la chapa del techo, con salida superior pegado a la chapa del techo, con la conexión de dos codos a 45º.

6.5. INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE Y ARTEFACTOS SANITARIOS.

Las cañerías de agua y accesorios serán de PVC soldable. Las tuberías serán adosadas a las placas con abrazaderas media luna galvanizada, verificando que las mismas queden estancas y seguras.

La tubería de espera para la conexión se hará con caño PVC soldable, de 20 mm de diámetro, con dos (2) metros de longitud fuera de la estructura de la solución sanitaria mejorada. Las llaves de paso serán válvulas esféricas de PVC soldable y la canilla de la pileta de lavar deberá ser de bronce.

El inodoro será del tipo familiar estándar, color blanco, con tapa plástica y cisterna alta capacidad de diez litros. **La cisterna deberá estar fijada firmemente al caño estructural metálico (30 x 30 mm) de la caseta; a través de dos (2) tornillos pasantes de 5/16" x 2 ½", de HºGº, con sus correspondientes tuercas mariposa y arandelas de HºGº.**

La provisión incluye además los accesorios correspondientes para el buen funcionamiento del sistema (bajada para cisterna, tornillos con tarugos, enchufe, conexión flexible, etc.)

El proyecto contempla una ducha plástica con brazo y como llave de ducha una válvula esférica de PVC soldable.

Se deberá proveer para cada caseta, una jabonera tamaño grande de plástico, color blanco, que debe ser sujetada por el caño cuadrado de 30 mm x 30 mm. El sistema de sujeción, será con dos bulones galvanizados con tuercas. La jabonera debe ser instalada cerca de la ducha.

El CONTRATISTA antes de iniciar la provisión de las jaboneras de plástico, deberá presentar una muestra con el sistema de sujeción, para la aprobación de la FISCALIZACIÓN.

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

87 (ochenta y siete)

6.6. PILETA DE LAVADO.

La misma estará adosada a la pared lateral del baño y contará con un piso de alisado impermeable 1:3 (cemento, arena lavada) sobre un contrapiso de hormigón de cascotes, conforme indica los planos. El contrapiso deberá ser construido sobre el terreno compactado manual, con pisón de 20 Kg.

La pileta de granito reconstituido, con dimensiones de: largo de 1 m, ancho de 0,50 m y de una bacha, irá amurada a una base de mampostería en forma de "U" de 0,15 m de ladrillo común, dosaje 1:4:16 (cemento, cal y arena lavada). La base de mampostería estará revocada en todas sus caras visibles con mortero de dosaje 1:4:16 (cemento, cal, arena lavada).

La colocación de la misma deberá contar con una ligera pendiente hacia el frente, para facilitar el escurrimiento.

La alimentación de agua para la pileta será desde la instalación del baño. La canilla será de bronce y estará alineada con la sopapa de la pileta. Prever una buena sujeción con grampas metálicas galvanizada de la canilla a la estructura del baño, de tal manera a evitar deterioro o pérdidas por el uso de la misma.

La pileta llevará una sopapa plástica y un desengrasador en su parte inferior, el cual será conectado al registro de 0,40 m x 0,40 m por medio de caño PVC, según se indica en los planos.

7. CERTIFICACIÓN DE UNIDADES BÀSICAS SANITARIAS.

Las Certificaciones de este componente serán realizadas mensualmente. Para este efecto la FISCALIZACIÓN determinará la cantidad de Ítems realizados según planilla de cantidades establecidas en el PBC y se certificará por etapa terminada (etapa 1, 2 y 3 – ver planilla de cantidades)

El Acta de Medición deberá: (i) contener la cantidad y etapas terminadas de soluciones individuales de acuerdo a las especificaciones técnicas; (ii) listado de los beneficiarios con cédula de identidad y firma del mismo, el representante técnico del CONTRATISTA y por la FISCALIZACIÓN; (iv) 10 (diez) fotografías de las obras de unidad básica sanitaria, tamaño de 100 mm x 100 mm, en colores, para cada conjunto de 50 unidades de unidades básicas sanitarias certificada.

Las fotografías deberán mostrar, etapas de la construcción, parte externa de la caseta, pileta e instalaciones internas.

De cada Certificación se retendrá un 5% en concepto de fondo de reparo.

CONSORCIO C.M.R.
Piraiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

ANEXO vii

Resolución Ministerial Nº 1611/2021 que autoriza el Convenio Modificatorio Nº 1 del Contrato S.G. Ministro Nº 246/2020

85 (ochenta y cinco)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

RESOLUCIÓN Nº 1611

POR LA CUAL SE AUTORIZA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONVENIO MODIFICATORIO N° 1 AL CONTRATO S.G. MINISTRO N° 246/2020 SUSCRIPTO CON EL CONSORCIO C.M.R. EN EL MARCO DEL LLAMADO UEP/MOPC N° 30/2019 "OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS BÁSICAS PARA COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGIÓN ORIENTAL" ID N° 369.498.

Asunción, 12 de agosto de 2021

VISTO: La solicitud realizada por la Coordinación de Agua Potable, Saneamiento y Obras Hidráulicas CAPSOPH/MOPC, de suscribir el Convenio Modificatorio Nº 1, al Contrato S.G Ministro N° 246/2020, suscripto con el CONSORCIO C.M.R., en el marco del LLAMADO UEP/MOPC N° 30/2019 - "CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS BÁSICAS PARA COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGIÓN ORIENTAL", CON ID Nº 369.498.

CONSIDERANDO: Que, el CONTRATANTE ha suscrito el Contrato S.G. Ministro Nº 246/2020, en relación al LLAMADO UEP/MOPC N° 30/2019 - "CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS BÁSICAS PARA COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGIÓN ORIENTAL", con ID 369.498, en fecha 20 de julio de 2020, y lo ha autorizado por Resolución Ministerial N° 394/2020.

Que, resulta necesaria la introducción de modificaciones al contrato, al cronograma de ejecución de las obras y en definitiva del plazo de la finalización de las mismas;

Que, este convenio modificatorio implica la modificación de las cláusulas CUARTA y QUINTA del Contrato S.G Ministro 246/2020, asimismo implica la modificación el Anexo I, del Pliego de Bases y Condiciones del Llamado N° 30/2019, Numeral 15 - Pago de Certificados (i), y el Anexo IV, del Pliego de Bases y Condiciones del Llamado N° 30/2019, Sección 1, Numeral V - Comunidades Beneficiarias.

Que, el contratista de las obras por Nota de fecha 24 de Mayo de 2021, con Mesa de Entrada Única Expediente N° 25208/2021, ha presentado la documentación de presentación formal de solicitud de trámite de Convenio Modificatorio N° 1, incluyendo la Documentación Técnica de respaldo, y el Borrador de Contrato; y en uso de sus atribuciones la Supervisión de Obras, en conjunto con la Fiscalización de Obras del Programa, han consensuado con el contratista esta documentación y elaborado el Informe Técnico para la suscripción del Convenio Modificatorio N° 1.

Que, en fecha 17 de junio del 2021, mediante MEMORÁNDUM USB N° 01/2021, la Supervisión de Obras remite el Informe Técnico de la Revisión y Análisis de la Documentación Técnica, y el borrador de

M.O.P.C.

84 (ochenta y cuatro)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

RESOLUCIÓN Nº ...1611...

POR LA CUAL SE AUTORIZA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONVENIO MODIFICATORIO N° 1 AL CONTRATO S.G. MINISTRO N° 246/2020 SUSCRIPTO CON EL CONSORCIO C.M.R. EN EL MARCO DEL LLAMADO UEP/MOPC N° 30/2019 "OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS BÁSICAS PARA COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGIÓN ORIENTAL" ID Nº 369.498.

convenio modificatorio; y expresa no tener OBJECIONES a las mismas y recomienda proseguir con los trámites que correspondan para su formalización.

Que, de conformidad a las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo, que en el Apéndice 1. Revisión por el Banco de las Decisiones en Materia de Adquisiciones, 3. Modificaciones, establece: "En el caso de los contratos sujetos a revisión ex-ante, antes de conceder una prórroga sustancial del plazo estipulado para la ejecución de un contrato, o aceptar alguna modificación o dispensa de las condiciones de tal contrato, incluida la emisión de una orden de cambio del mismo (salvo en casos de extrema urgencia), que en conjunto eleven el monto original del contrato en más del 15% del precio original, el Prestatario debe solicitar al Banco su no objeción a la prórroga propuesta o modificación u orden de cambio.", que al variar el plazo en este Convenio Modificatorio obtenemos un porcentaje de variación planteado menor al 15% del plazo original y no habiendo variación del precio original, por lo que no es necesaria la "No Objeción" del Banco Interamericano de Desarrollo BID al borrador de Convenio Modificatorio N° 1.

Que la Dirección de Auditoria Interna, ha emitido su informe al respecto, a través del Dictamen D.A.T Nº 76/2021, de fecha 24/06/2021

Que la Dirección de Asuntos Jurídicos, a través del Dictamen D.A.J N° 1559/2021, de fecha 10/08/2021, sugiere que se cumplen las formalidades legales exigidas para la formalización del Convenio Modificatorio N° 1, al Contrato S.G Ministro N° 246/2020.

POR TANTO, en ejercicio de sus atribuciones legales;

EL MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

R E S U E L V E:

Artículo 1°.- Autorizar la suscripción del Convenio Modificatorio N° 1, al Contrato S.G. Ministro Nº 246/2020, suscripto con el CONSORCIO C.M.R., en relación al LLAMADO UEP/MOPC N° 30/2019 "CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS BÁSICAS PARA COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGIÓN ORIENTAL", con ID Nº 369.498, y cuyo objeto es la modificación de las cláusulas CUARTA y QUINTA del Contrato S.G Ministro 246/2020, asimismo la modificación el Anexo I del Pliego de bases y Condiciones del Llamado N° 30/2019, Numeral 15 – Pago de

M.O.P.C.

83 (ochenta y tres)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

RESOLUCIÓN Nº 641

POR LA CUAL SE AUTORIZA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONVENIO MODIFICATORIO N° 1 AL CONTRATO S.G. MINISTRO N° 246/2020 SUSCRIPTO CON EL CONSORCIO C.M.R. EN EL MARCO DEL LLAMADO UEP/MOPC N° 30/2019 "OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS BÁSICAS PARA COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGIÓN ORIENTAL" ID N° 369.498.

Certificados (i), y el Anexo IV del Pliego de bases y Condiciones del Llamado N° 30/2019, Sección 1, Numeral V – Comunidades Beneficiarias.

Artículo 2°.- Las cláusulas del Contrato Original, que no sean afectadas por el Convenio Modificatorio N° 1, permanecen vigentes e invariables.

Artículo 3°.- Comunicar a quienes corresponda y cumplido archivar.

ARNOLDO WIENS DURKSEN
Ministro A017472

AWD/aun

M.O.P.C.

82 (ochenta y dos)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Lunes, 13 de Diciembre de 2021 a las 09:19

A- PARA PAGO DE ANTICIPO

INFORME DE VERIFICACION DE PÓLIZAS Y GARANTÍAS

LLAMADO MOPC N° 30/2019 - CONTRATO SG MINISTRO Nº 246/2020

Descripcion de la obra:	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS BÁSICAS PARA COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGIÓN ORIENTAL. - CIUDAD DE AREGUA
Empresa contratista:	CONSORCIO C.M.R.
Dependencia responsable:	COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE, SANEAMIENTO Y OBRAS HIDRAULICAS

						RECAUDOS VERIFICADOS		
Tipo de Póliza	**Si**	**No**	**N/A**	**N° poliza**	**Venc.**	**CUMPLEN LAS EXIGENCIAS DEL CONTRATO EN CUANTO A MONTO Y PLAZO ASEGURADO**	**LA COMPAÑÍA ASEGURADORA ESTÁ AUTORIZADA A OPERAR POR LA SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS**	**LA GARANTÍA CUENTA CON UN RESPALDO DE REASEGUROS, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN SS. GG. N° 102/2009**
Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Obras	●			07.1503.09262.	31/12/2021	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Garantía de Anticipo Financiero de Obras	●			GTIA. BRIA. N° 3524	31/12/2021	CUMPLE	CUMPLE	NO APLICA

Los datos consignados en el Anexo son permanentemente actualizados por el Departamento de Garantías de la Unidad Operativa de Contratación

Firma y Sello del Representante Legal

81 (ochenta y uno)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Lunes, 13 de Diciembre de 2021 a las 09:19

B- PARA PAGO DE CERTIFICADOS O SERVICIOS

INFORME DE VERIFICACION DE PÓLIZAS Y GARANTÍAS

LLAMADO MOPC N° 30/2019 - CONTRATO SG MINISTRO Nº 246/2020

Descripcion de la obra:	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS BÁSICAS PARA COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGIÓN ORIENTAL. - CIUDAD DE AREGUA
Empresa contratista:	CONSORCIO C.M.R.
Dependencia responsable:	COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE, SANEAMIENTO Y OBRAS HIDRAULICAS

						RECAUDOS VERIFICADOS		
Tipo de Póliza	**Si**	**No**	**N/A**	**N° poliza**	**Venc.**	**CUMPLEN LAS EXIGENCIAS DEL CONTRATO EN CUANTO A MONTO Y PLAZO ASEGURADO**	**LA COMPAÑIA ASEGURADORA ESTÁ AUTORIZADA A OPERAR POR LA SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS**	**LA GARANTÍA CUENTA CON UN RESPALDO DE REASEGUROS, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCION SS. GG. N° 102/2009**
Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Obras	●			07.1503.09262.	31/12/2021	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Servicios			●					
Garantía de Anticipo Financiero de Obras	●			GTIA. BRIA. N° 3524	31/12/2021	CUMPLE	CUMPLE	NO APLICA
Garantía de Anticipo Financiero de Servicios			●					
Garantía de Pago a Proveedores			●					
Sustitución de Fondos de Reparo de Obras			●					
Sustitución de Fondos de Reparo de Servicios			●					
Responsabilidad Civil	●			07.1103.02410.	31/12/2021	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Responsabilidad Civil Profesional			●					
Seguro de Vehículos			●					
Accidentes Personales	●			07.0401.07881.	31/12/2021	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Contra Todo Riesgo	●			07,1402,01679,	28/02/2022	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Seguro contra Incendio			●					

Los datos consignados en el Anexo son permanentemente actualizados por el Departamento de Garantías de la Unidad Operativa de Contratación

Firma y Sello del Representante Legal

ANEXO viii

Contrato S.G. Ministro Nº 246/2020

7a (Setenta y nueve)

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACION MOPC

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 246 /2020

LLAMADO UEP MOPC N° 30/2019 "CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS BÁSICAS PARA COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL, ID N° 369498"

PRIMERA.- PARTES CONTRATANTES

El presente contrato, celebrado el día 20 del mes de Julio de 2020 entre: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, representado legalmente por **S.E ARNOLDO WIENS DURKSEN,** Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones, con domicilio en Oliva y Alberdi, de la ciudad de Asunción, Republica del Paraguay que en adelante se denominará el **CONTRATANTE,** por una parte y el **CONSORCIO C.M.R,** con **RUC N° 80111835-2**, legalmente constituida (**CONFORTEC SRL, RG MAQUINARIAS Y SERVICIOS SA E ING. MARIO IBARROLA)** y existente conforme a la legislación paraguaya, representada por el **ING. CESAR BLAS MIRANDA GONZALEZ** con Cedula de Identidad N° 688.150, con domicilio en Picuiba N° 517 casi Ballivian, de la ciudad de Luque, que en adelante se denominará el **CONTRATISTA**, quienes celebran y suscriben el presente Contrato.

SEGUNDA.- ANTECEDENTES LEGALES DEL CONTRATO

El **CONTRATANTE**, invitó a Empresas Constructoras, a presentar cotizaciones bajo normas de Adquisición del Banco Interamericano de Desarrollo, según el **Contrato de Préstamo BID N° 2589/BL-PR y GRT/WS-12928-PR**

El **CONTRATANTE**, luego de la evaluación de las cotizaciones resolvió adjudicar la ejecución de la OBRA objeto del presente Contrato, conforme a la Resolución Ministerial N° 394, de fecha 11 de marzo de 2020, al **CONSORCIO C.M.R.** por cumplir su cotización con todos los requisitos de la solicitud y proponer el precio evaluado más bajo. Los resultados del proceso obtuvieron la No Objeción del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en fecha 6 de marzo de 2020 y mediante comunicación CPR/C/2020/331.

TERCERA.- OBJETO DEL CONTRATO

El **CONTRATISTA** se compromete y obliga por el presente Contrato, a ejecutar todos los trabajos para el desarrollo de los trabajos de **CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS PARA COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL" ID N° 369.498,** que en adelante se denominará la **OBRA**, hasta su completo acabado, con absoluta sujeción a este Contrato y a los documentos que forman parte de él, cumpliendo las normas, precios, especificaciones técnicas, planos y anexos, dimensiones, regulaciones, obligaciones, tiempo de ejecución y otras condiciones establecidas en los documentos de Contrato y en las cláusulas contractuales del presente instrumento legal.

CUARTA.- DOCUMENTOS DE CONTRATO.

Para el cumplimiento del presente contrato, forman parte del mismo los siguientes documentos originales:

- Cotización de Precio y de la Obra de fecha *20/12/2019* emitida por el **CONTRATISTA**.
- Especificaciones Técnicas, Planos y detalles constructivos, Anexos del Proyecto Otros documentos técnicos: Especificaciones ambientales
- Otros documentos que sean requeridos/necesarios

QUINTA.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El **CONTRATISTA** se obliga a ejecutar y a entregar la **OBRA** satisfactoriamente concluida de acuerdo con los documentos de este contrato en el **plazo máximo de doscientos setenta (270) días calendario**. El plazo será computado a partir de la fecha en que el Contratante expida la Orden de Inicio, hasta la Recepción Provisional. La emisión de la Orden de Inicio, se dará una vez que se haya efectivizado el desembolso del anticipo si el **CONTRATISTA** lo solicitó, y constará en el Libro de Obras.

CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N° 511 c/ Ballivian-Luque
Tel/Fax: 640.096 / 653.471

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

SEXTA.- MONTO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO.

De acuerdo con el precio evaluado de la cotización el monto total para la ejecución de la OBRA, es de: **Gs. 9.761.240.000 (Guaraníes nueve mil setecientos sesenta y un mil millones doscientos cuarenta mil) IVA incluido.**

Este precio resulta de aplicar los precios unitarios de la oferta adjudicada a las cantidades de obra solicitadas; sin embargo, el monto o valor final de la **OBRA** resultará de aplicar los precios unitarios de la oferta adjudicada a las cantidades de obra efectiva ejecutadas, que serán comprobadas a través de las mediciones respectivas, e incluyen los trabajos adicionales que el **CONTRATANTE** autorice realizar mediante el instrumento técnico-legal previsto en la Cláusula de Modificaciones del presente Contrato.

Los precios unitarios consignados en la oferta adjudicada incluyen la provisión de materiales de primera calidad, equipos, instalaciones auxiliares, herramientas, andamiajes, y todos los demás elementos necesarios para la realización y cumplimiento de la ejecución de la OBRA. Este precio también comprende todos los costos referidos a salarios, incidencia de leyes sociales en ellos, impuestos, aranceles, daños a terceros, reparaciones por trabajos defectuosos, gastos de seguro de equipo, maquinaria y de accidentes personales, gastos de transporte y viáticos y todo otro costo directo o indirecto incluyendo utilidades y cualquier otro componente que tenga incidencia en el precio total de la OBRA, hasta su acabado satisfactorio y entrega definitiva.

Es de exclusiva responsabilidad del **CONTRATISTA,** efectuar los trabajos contratados dentro del monto establecido como monto de la OBRA ya que no se reconocerán ni procederán pagos por trabajos que hiciesen exceder dicho monto, a excepción de aquellos autorizados expresamente por escrito mediante los instrumentos técnico-legales previstos en este Contrato.

El pago será de acuerdo al progreso de la OBRA para lo cual el CONTRATISTA deberá presentar, como mínimo mensualmente, la planilla de medición o planilla de avance de la obra según indicaciones de la fiscalización.

El **CONTRATISTA** presentará al **CONTRATANTE** una planilla o certificado de pago debidamente firmado por el representante autorizado del **CONTRATISTA/REPRESENTANTE TÉCNICO Y/O RESIDENTE DE OBRA**, que consignarán todos los trabajos ejecutados, de acuerdo a la medición efectuada en forma conjunta por el **FISCAL DE OBRAS en adelante EL FISCAL** y el **CONTRATISTA,** y con los precios unitarios acordados.
En caso de que el **CONTRATISTA**, no presente al **CONTRATANTE** la planilla de medición de obra hasta **treinta (30)** días posteriores al plazo previsto en la presente cláusula, el **FISCAL** elaborará la planilla en base a la medición que efectuará en forma conjunta con el **CONTRATISTA** y la enviará a éste para su firma con la respectiva llamada de atención por el incumplimiento contractual, advirtiéndole de las implicaciones posteriores de esta omisión.

Este precio comprende absolutamente todos los costos que puedan tener incidencia en el precio final de la OBRA hasta su entrega definitiva, incluyendo la provisión de materiales de primera calidad, equipos, instalaciones auxiliares, herramientas, andamiajes, la mano de obra, materiales, personal técnico y todos los demás elementos, sin excepción alguna, que sean necesarios para la completa ejecución, y para garantizar la calidad de la OBRA motivo del presente Contrato. De igual manera este precio también comprende todos los costos referidos a salarios, incidencia de leyes sociales en ellos, impuestos, aranceles, daños a terceros, reparaciones por trabajos defectuosos, gastos de seguro de equipo, maquinaria y de accidentes personales, gastos de transporte y viáticos y todo otro costo directo o indirecto incluyendo utilidades que pueda tener incidencia en el precio total de la OBRA, hasta su acabado satisfactorio y posterior entrega definitiva.

Este precio ha sido detallado de acuerdo a módulos y/o actividades en la oferta adjudicada en el Formulario de Oferta y que forma parte de este Contrato. El monto o valor final de la OBRA no podrá ser modificado.

Es de exclusiva responsabilidad del **CONTRATISTA,** efectuar los trabajos contratados dentro del monto establecido como monto de la OBRA ya que no se reconocerán ni procederán pagos por trabajos que hiciesen exceder dicho monto, a excepción de aquellos autorizados expresamente por

CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N° 511 c/ Ballivian-Luque
Tel/Fax: 640.096 / 653.471

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

77 (Setenta y Siete)

escrito mediante los instrumentos técnico-legales previstos en este Contrato en la Cláusula DECIMO CUARTA – Modificación de las Obras.

El pago será de acuerdo al progreso de la OBRA. De acuerdo a la oferta adjudicada, el **CONTRATISTA** deberá presentar las planillas según indicaciones de la fiscalización.

Dentro de estos plazos, el **CONTRATISTA** presentará al **CONTRATANTE** una planilla o certificado de pago debidamente firmado, por el representante autorizado del **CONTRATISTA/ REPRESENTANTE TÉCNICO Y/O RESIDENTE DE OBRA,** que consignará todos los trabajos ejecutados, de acuerdo a la verificación efectuada en forma conjunta por el **FISCAL, en adelante EL FISCAL** y el **CONTRATISTA,** y con los precios acordados.

En caso de que el **CONTRATISTA**, no presente al **CONTRATANTE** la planilla de avance de obra hasta 30 (treinta) días posteriores al plazo previsto en la presente cláusula, el **FISCAL** elaborará la planilla en base a la medición que efectuará en forma conjunta con el **CONTRATISTA** y la enviará a éste para su firma con la respectiva llamada de atención por el incumplimiento contractual, advirtiéndole de las implicaciones posteriores de esta omisión.
El **CONTRATANTE**, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a recibir el certificado o planilla de pago comunicará por escrito su aprobación o devolverá el certificado para que se enmienden los motivos de rechazo, en este último caso, el **CONTRATISTA** deberá realizar las correcciones necesarias y volver a presentar el certificado.

El **CONTRATANTE** enviara el certificado aprobado a la dependencia pertinente para el pago, con la firma y fecha respectivas. En dicha dependencia se expedirá la orden de pago dentro del plazo máximo de cinco (5) días hábiles computables desde su recepción.

En caso que el certificado de pago fuese devuelto al **CONTRATANTE**, éste lo trasladará al **CONTRATISTA** quien dispondrá de hasta (5) días hábiles para efectuar las correcciones o aclaraciones y con la nueva fecha remitir los documentos al **CONTRATANTE.**

El **CONTRATISTA** recibirá el pago del monto certificado menos las deducciones que correspondiesen.

El pago de cada certificado o planilla de avance de obra se realizará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de aprobación de la planilla por parte del **CONTRATANTE**. Si el pago del certificado no se efectúa dentro de este plazo el **CONTRATISTA** tendrá derecho a reclamar la ampliación de plazo de ejecución por el equivalente al número de días transcurridos desde el día treinta y uno (31) hasta el día en que se haga efectivo el pago. Si en ese lapso, el pago que se realiza es parcial, sólo podrá reclamar la compensación en tiempo por similar porcentaje al que le falta recibir en pago.

SÉPTIMA.- MOROSIDAD Y SUS PENALIDADES

El Cronograma de ejecución de obra será ajustado por el **CONTRATISTA**, dentro de los cinco (5) días calendario siguiente a la emisión de la Orden de Inicio y será presentado al **CONTRATANTE**. Una vez aprobado por el **CONTRATANTE** y aceptada por el **FISCAL**, el cronograma constituirá parte del presente Contrato para el control del AVANCE DE LA OBRA.

Si los plazos establecidos en el Cronograma de ejecución o el plazo total fenecen y los trabajos no han concluido en su integridad y de forma satisfactoria, el **CONTRATISTA** se constituirá en mora sin necesidad de previo aviso obligándose a pagar una multa equivalente:

> *al 2 por 1.000 del monto total del Contrato por cada día de atraso entre el 1 y 30 días. al 4 por 1.000 del monto total del Contrato por cada día de atraso entre el 31 y 60 días.*

Si el **CONTRATANTE** establece que, por la aplicación de multas se ha llegado al límite máximo del 10% del monto total del Contrato, procederá a analizar si da lugar a la terminación del Contrato, conforme a lo estipulado en la cláusula Décima Octava – Terminación del Contrato, de este documento.

CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N° 511 c/ Ballivian-Luque
Tel/Fax: 640.096 / 653.471

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

Las multas serán cobradas mediante descuento de los Certificados o Planillas de pago que corresponda, sin perjuicio de que el **CONTRATANTE** ejecute o consolide la garantía de Cumplimiento de Contrato y proceda al resarcimiento de daños y perjuicios por medio de la acción legal que corresponda.

OCTAVA.- CERTIFICACIONES

El **CONTRATISTA** emitirá la factura correspondiente a favor del **CONTRATANTE** una vez que cada planilla de Certificación de avance de obra haya sido aprobada por el **CONTRATANTE**. En caso de que no sea emitida la factura respectiva, el **CONTRATANTE** no hará efectivo el pago de la planilla.

NOVENA.- ANTICIPO Después de ser suscrito legalmente el **CONTRATO**, el **CONTRATANTE** podrá entregar al **CONTRATISTA**, a solicitud expresa de este, un anticipo del *veinte por ciento (20%) del* monto total de la OBRA como máximo, monto que será descontado en las planillas de pago mensuales, hasta cubrir el monto total del anticipo. El **CONTRATISTA** aportará una garantía bancaria por el 100% del anticipo como requisito para el correspondiente desembolso del anticipo. La vigencia de la garantía de anticipo será contada desde la fecha de solicitud hasta el reembolso total del anticipo. En caso necesario esta garantía deberá ser ampliada a solicitud del **CONTRATANTE,** quién también podrá solicitar la ejecución de la garantía si es que el anticipo otorgado no fuese utilizado para gastos de movilización, compra de material y equipamiento para la OBRA o por otra causa plenamente justificada.

DÉCIMA.- GARANTÍAS

El **CONTRATISTA** garantiza la correcta y cumplida ejecución del presente Contrato con la *Garantía Bancaria o póliza de seguros*, con vigencia hasta *treinta (*30) días posteriores a la recepción definitiva de la obra, a la orden del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC, equivalente al diez *(10 %)* del valor del Contrato.

En caso de incumplimiento contractual del **CONTRATISTA,** el importe de la garantía será pagado en favor del **CONTRATANTE**, a su solo requerimiento y sin necesidad de ningún trámite o acción judicial.

El **CONTRATISTA**, se obliga a mantener actualizada la garantía de cumplimiento de contrato, hasta 30 días posteriores a la entrega definitiva de la OBRA.

DÉCIMA PRIMERA.- FISCALIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Fiscalización: Los trabajos materia del presente **CONTRATO** estarán sujetos a la FISCALIZACIÓN permanente del **CONTRATANTE**, quien nombrará como **FISCAL** a un profesional responsable del cumplimiento del Contrato de Obra, entre otras funciones, sin suplantar en el ejercicio de las funciones y responsabilidades específicas del CONTRATANTE.

El FISCAL de la OBRA será **un funcionario designado por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC),** denominado en este Contrato el **FISCAL**, y que tendrá, a título indicativo y no limitativo, las siguientes responsabilidades: *Estudiar e interpretar los planos y especificaciones para su correcta aplicación por el CONTRATISTA.*

- *Controlar y exigir al CONTRATISTA la disponibilidad permanente del Libro de Órdenes de Trabajo.*
- *En caso necesario, proponer y sustentar modificaciones del diseño de la OBRA*
- *Realizar mediciones conjuntas con el CONTRATISTA, de la obra ejecutada y dar un Vo.Bo. a los Certificados o Planillas de avance de obra, antes de remitirlos al CONTRATANTE.*
- *Controlar la vigencia y validez de las garantías, requerir oportunamente al CONTRATISTA su ampliación y eventualmente solicitar al CONTRATANTE, la ejecución de éstas.*

Además, el MOPC podrá solicitar a otras instituciones estatales la designación de FISCALES o SUPERVISORES para ciertos componentes específicos de la OBRA.

DÉCIMA SEGUNDA.- REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

EL **CONTRATISTA** designa como su representante legal en obra, al REPRESENTANTE TÉCNICO y al **RESIDENTE DE OBRA,** profesionales con suficiente experiencia en la dirección de Obras similares, y calificados para llevar a cabo de forma satisfactoria la ejecución de la OBRA, quienes prestaran servicios a tiempo completo y están facultados para:

CONSORCIO C.M.R.
Piculba N° 511 c/ Ballivian-Luque
Tel/Fax: 640.096 / 653.471

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC