ANEXO VII

MUNICIPALIDAD DE TOBATI
14 de mayo esq. Concepción - Teléfono (0516) 262 206
E-mail: municipalidadtobati@gmail.com
Tobati - Paraguay

Tobatí, 25 de Setiembre de 2019.-

Señor
Ing. Zoilo Benítez, Gerente
Gerencia de Proyectos de Agua y Saneamiento
UEP/MOPC/BDI

PRESENTE:

E. S. D.

El Intendente de la Municipalidad de Tobatí, Lic. Dan Alberto González Vera, tiene a bien dirigirse a Ud., a objeto de conceder el permiso correspondiente al marco del Proyecto **"Construcción de unidades sanitarias para comunidades beneficiadas del proyecto d alcantarillado sanitario para Ciudades Intermedias de la Región Oriental"**.

Sin otro particular, hace propicia la ocasión para saludarle y desearle éxitos en sus gestiones.-

Atentamente.-

MUNICIPALIDAD DE TOBATI
INTENDENCIA

.....
Lic. Dan Alberto González Vera
Intendente Municipal

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 799 900

164 (ciento sesenta y cuatro)

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE CAACUPÉ
P. Ayala -Solis e/ Boquerón y Alberdi
Teléfonos: 0511 242382 - 242384
Paraguay

UNA CIUDAD PARA LA GENTE
CAACUPÉ
ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DIEGO RIVEROS
2015-2020

VISION: *"Hacer de Caacupé una ciudad para la gente, segura, innovadora, atractiva, cultural, sustentable; fortalecidos en la fe".*

AUTORIZACIÓN Nº 124/2019

La Municipalidad de Caacupé, otorga autorización suficiente para el inicio de las obras conforme a los planos y especificaciones técnicas en el marco del ***Expediente Nº 33.339 folio 1406*** *"proyecto de construcción de unidades sanitarias para comunidades beneficiadas del proyecto de alcantarillado sanitario para ciudades intermedias de la Región Oriental, presentado por el Ing. Zoilo Benítez, Gerencia de Proyectos de Agua y Saneamiento –GPAS UEP/MOPC/BID.----------*

Se expide la presente autorización, en la cuidad de Caacupé a los 17 días del mes de setiembre de 2019.----------

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE CAACUPÉ
Administración Municipal Diego Riveros 2015-2020
SECRETARÍA GENERAL

ABOG. JOEL NOGUERA CABAÑAS
Secretario General

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE CAACUPÉ
Administración Municipal Diego Riveros 2015-2020
INTENDENCIA

DIEGO A. RIVEROS GONZÁLEZ
Intendente Municipal

MISION: *"Brindar servicios de calidad a través de una gestión participativa y equitativa de la ciudadanía, ejecutando obras de infraestructura y promoviendo el turismo, el arte y la cultura local, para el desarrollo integral y sostenible del municipio".*

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

163 (ciento sesenta y tres)

MUNICIPALIDAD DE HORQUETA
Mcal. López y Pdte. Franco
Telef. 032-222209 – Fax 032-222252

C000017
162

RESOLUCIÓN Nº 321/19

Horqueta, 06 de setiembre de 2019

POR LA CUAL SE CONCEDE PERMISO MUNICIPAL, AL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES, EN EL MARCO DEL PROGRAMA 2589/BL-PR GTRWS-12928 PR "PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY", **PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS PARA COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO, CONFORME A LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO, EN EL DISTRITO DE HORQUETA.**

VISTO: La nota de solicitud de la Gerencia de Proyectos de Agua y Saneamiento-GPAS-UEP/MOPC/BIB, y

CONSIDERANDO: Que en la referida nota solicita el Permiso Municipal para la construcción de unidades sanitarias para las comunidades beneficiadas del Proyecto Alcantarillado Sanitario en el Distrito de Horqueta.

Qué la ejecución de dicha obra será de mucho beneficio para el Distrito de Horqueta.

Que es facultad de la Intendencia Municipal de acuerdo a lo establecido en la Ley 3.966 / 10 Orgánica Municipal.

POR TANTO
EL INTENDENTE MUNICIPAL EN USO DE SUS ATRIBUCIONES
R E S U E L V E

Art. 1º) CONCEDER PERMISO MUNICIPAL, AL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES, EN EL MARCO DEL PROGRAMA 2589/BL-PR GTRWS-12928 PR "PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY", **PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS PARA COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO, CONFORME A LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO, EN EL DISTRITO DE HORQUETA**, por los expuestos en el visto y considerando.

Art. 2º) Comunicar a quienes corresponda y cumplido ARCHIVAR.

Prof. Pabla Luján de Agüero
Secretaria General

INTENDENCIA MUNICIPAL

Lic. Jorge Emiliano Urbieta C.
Intendente Municipal

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

162 (ciento sesenta y dos)

Municipalidad de San Juan Bautista Misiones "Cuna de Mangoré".

Resolución I.M. Nº 556/2019.

POR LA CUAL SE AUTORIZA AL PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY- CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS PARA COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO - PARA LA REALIZACION DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES EN LA CIUDAD DE SAN JUAN BAUTISTA, MISIONES ----------

San Juan Bautista Misiones 25 de setiembre de 2019.

VISTO: las atribuciones que le confiere la Ley Nº 3966/2010 ORGANICA MUNICIPAL.----------

CONSIDERANDO

Que, es importante la ejecución del Programa y la prioridad otorgada por el Gobierno Nacional a la ciudad de San Juan Bautista ----------

Que, el art. 5 de la ley N°3.966/2010 Orgánica Municipal, Las municipalidades son los órganos de gobierno local con personería jurídica que, dentro de su competencia, tienen autonomía política, administrativa y normativa, así como autarquía en la recaudación e inversión de sus recursos, de conformidad al Artículo 166 de la Constitución Nacional.----------

Que, en el Capítulo III de la Ley 3.966/10 se estable las Normas Generales sobre las Construcciones e Instalaciones, y dispone en su artículo 235 "El Régimen de Construcciones" toda persona interesada en construir, ampliar, reformar o demoler una obra deberá obtener previamente un permiso de la Municipalidad y ajustarse a las normas establecidas en las leyes y en las Ordenanzas. Esta disposición rige igualmente para las entidades y organismos de Derecho Público y Privado.-----

POR TANTO la Intendencia Municipal, en uso de sus atribuciones y de conformidad a lo establecido en la Constitución Nacional y en la ley 3.966 "Orgánica Municipal"----------

RESUELVE

Art. 1º. AUTORIZAR: AL PROGRAMA DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE PARA EL CHACO Y CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL DEL PARAGUAY- CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS PARA COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO - PARA LA REALIZACION DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES EN LA CIUDAD DE SAN JUAN BAUTISTA, MISIONES----------

Art. 2º. ANOTAR, registrar, comunicar a quienes corresponda y, cumplido, archivar.----------

Cesar B. Miranda G.
Presidente Legal

Abg. Javier Paredes Caballero
Secretario General

Dr. Juan Carlos Meza M.
Intendente Municipal

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

ANEXO VIII

Ítems del llamado CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS PARA COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL con ID: 369498								
Lote Total, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No								
N°	Ciudad	Dpto.	CONTRACTUAL			CONVENIO MODIFICATORIO		
			Cantidad	Unidad	PRECIO TOTAL	Cantidad Convenio	Unidad	PRECIO TOTAL
1	Areguá	Central	607	Un.	2.962.536.340	-	Un.	0
2	Tobatí	Cordillera	260	Un.	1.268.961.200	650	Un.	3.194.587.704
3	Caacupé	Cordillera	455	Un.	2.220.682.100	492	Un.	2.403.561.947
4	Horqueta	Concepción	496	Un.	2.420.787.520	650	Un.	3.181.538.140
5	San Juan	Misiones	182	Un.	888.272.840	208	Un.	981.552.209
TOTALES			**2.000**	Un.	**9.761.240.000**	**2.000**	Un.	**9.761.240.000**

Ing. Cesar Blas Miranda Gonzalez
Representante Legal del CONSORCIO C.M.R

CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°517 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900 .

159/ciento cincuenta y nueve

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES GERENCIA DE PROYECTOS DE AGUA Y SANEAMIENTO					
PERIODO:					
LOCALIDAD: AREGUA				DEPARTAMENTO: CENTRAL	
UNIDAD SANITARIA BASICA					
CONTRACTUAL					
Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS	PRECIOS TOTALES
ETAPA 1					
1.1	Aprobación de planos y permisos municipales	607	gl.	261.000	158.427.000
1.2	Movilización	607	gl.	362.500	220.037.500
1.3	Cámara de Inspección (0,40 x 0,40 m)	607	gl.	311.750	189.232.250
1.4	Pozo absorbente prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50m, $e_{mín}$ = 0,05 m)	607	gl.	478.500	290.449.500
1.5	Cámara séptica prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50 m, $e_{mín}$ = 0,05 m)	607	gl.	478.500	290.449.500
SUB TOTAL ETAPA 1					**1.148.595.750**
ETAPA 2					
2.1	Estructura de metal, paredes y techo en chapa	607	gl.	1.160.000	704.120.000
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)	5.463	ml	21.750	118.820.250
2.4	Contrapiso de cascote (h = 0,20 m)	783,03	m^2	65.250	51.092.707
2.5	Contrapiso de cascote (h = 0,10 m)	582,72	m^2	50.750	29.573.040
2.6	Carpeta hidrófuga para piso (e = 2 cm)	2.039,52	m^2	29.000	59.146.080
2.7	Pileta de granito reconstituido sobre base de mampostería de 0,15 m, de ladrillo común y revoque impermeable	607	gl.	171.970	104.385.790
SUB TOTAL ETAPA 2					**1.067.137.867**
ETAPA 3					
3.1	Provisión e instalación cloacal (artefactos, cañerías, rejillas sifonadas, etc). Según plano de instalación	607	gl.	384.250	233.239.750
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.	607	gl.	362.500	220.037.500
3.3	Letrero por la puerta de la solución sanitaria individual	607	gl.	39.875	24.204.125
SUB TOTAL ETAPA 3					**477.481.375**
UNIDAD BASICA SANITARIA - SUB TOTAL					**2.693.214.992**
UNIDAD BASICA SANITARIA - TOTAL GUARANÍES CON IVA					**2.962.536.340**

Ing. Cesar Blas Miranda Gonzalez
Representante Legal del CONSORCIO C.M.R

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

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES GERENCIA DE PROYECTOS DE AGUA Y SANEAMIENTO					
PERIODO:					
LOCALIDAD: AREGUA				DEPARTAMENTO: CENTRAL	
UNIDAD SANITARIA BASICA					
C ONVENIO MODIFICATORIO N° 1					
Nº	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, $e_{mín}$ = 0,05 m)	0	gl.	478.500	0
1.5	Cámara séptica prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50 m, $e_{mín}$ = 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	m^2	65.250	0
2.5	Contrapiso de cascote (h = 0,10 m)	0,00	m^2	50.750	0
2.6	Carpeta hidrófuga para piso (e = 2 cm)	0,00	m^2	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

Ing. Cesar Blas Miranda Gonzalez
Representante Legal del CONSORCIO C.M.R

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

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES GERENCIA DE PROYECTOS DE AGUA Y SANEAMIENTO					
PERIODO:					
LOCALIDAD: TOBATI				DEPARTAMENTO: CORDILLERA	
UNIDAD SANITARIA BASICA					
CONTRACTUAL					
Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS	PRECIOS TOTALES
ETAPA 1					
1.1	Aprobación de planos y permisos municipales	260	gl.	261.000	67.860.000
1.2	Movilización	260	gl.	362.500	94.250.000
1.3	Cámara de Inspección (0,40 x 0,40 m)	260	gl.	311.750	81.055.000
1.4	Pozo absorbente prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50m, e_{min} = 0,05 m)	260	gl.	478.500	124.410.000
1.5	Cámara séptica prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50 m, e_{min} = 0,05 m)	260	gl.	478.500	124.410.000
SUB TOTAL ETAPA 1					491.985.000
ETAPA 2					
2.1	Estructura de metal, paredes y techo en chapa	260	gl.	1.160.000	301.600.000
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)	2.340	ml	21.750	50.895.000
2.4	Contrapiso de cascote (h = 0,20 m)	335,40	m^2	65.250	21.884.850
2.5	Contrapiso de cascote (h = 0,10 m)	249,60	m^2	50.750	12.667.200
2.6	Carpeta hidrófuga para piso (e = 2 cm)	873,60	m^2	29.000	25.334.400
2.7	Pileta de granito reconstituido sobre base de mampostería de 0,15 m, de ladrillo común y revoque impermeable	260	gl.	171.970	44.712.200
SUB TOTAL ETAPA 2					457.093.650
ETAPA 3					
3.1	Provisión e instalación cloacal (artefactos, cañerías, rejillas sifonadas, etc). Según plano de instalación	260	gl.	384.250	99.905.000
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.	260	gl.	362.500	94.250.000
3.3	Letrero por la puerta de la solución sanitaria individual	260	gl.	39.875	10.367.500
SUB TOTAL ETAPA 3					204.522.500
UNIDAD BASICA SANITARIA - SUB TOTAL					1.153.601.150
UNIDAD BASICA SANITARIA - TOTAL GUARANÍES CON IVA					1.268.961.200

Ing. Cesar Blas Miranda Gonzalez
Representante Legal del CONSORCIO C.M.R

CONSORCIO C.M.R.
Picuiba Nº 511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
GERENCIA DE PROYECTOS DE AGUA Y SANEAMIENTO

PERIODO:

LOCALIDAD: TOBATI | DEPARTAMENTO: CORDILLERA

UNIDAD SANITARIA BASICA

C ONVENIO MODIFICATORIO N° 1

Nº	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	m^2	65.250	54.712.125
2.5	Contrapiso de cascote (h = 0,10 m)	624,00	m^2	50.750	31.668.000
2.6	Carpeta hidrófuga para piso (e = 2 cm)	2.184,00	m^2	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

Ing. Cesar Blas Miranda Gonzalez
Representante Legal del CONSORCIO C.M.R

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

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES GERENCIA DE PROYECTOS DE AGUA Y SANEAMIENTO					
PERIODO:					
LOCALIDAD: CAACUPE				DEPARTAMENTO: CORDILLERA	
UNIDAD SANITARIA BASICA					
CONTRACTUAL					
Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS	PRECIOS TOTALES
ETAPA 1					
1.1	Aprobación de planos y permisos municipales	455	gl.	261.000	118.755.000
1.2	Movilización	455	gl.	362.500	164.937.500
1.3	Cámara de Inspección (0,40 x 0,40 m)	455	gl.	311.750	141.846.250
1.4	Pozo absorbente prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50m, $e_{mín}$ = 0,05 m)	455	gl.	478.500	217.717.500
1.5	Cámara séptica prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50 m, $e_{mín}$ = 0,05 m)	455	gl.	478.500	217.717.500
SUB TOTAL ETAPA 1					860.973.750
ETAPA 2					
2.1	Estructura de metal, paredes y techo en chapa	455	gl.	1.160.000	527.800.000
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)	4.095	ml	21.750	89.066.250
2.4	Contrapiso de cascote (h = 0,20 m)	586,95	m^2	65.250	38.298.487
2.5	Contrapiso de cascote (h = 0,10 m)	436,80	m^2	50.750	22.167.600
2.6	Carpeta hidrófuga para piso (e = 2 cm)	1.528,80	m^2	29.000	44.335.200
2.7	Pileta de granito reconstituido sobre base de mampostería de 0,15 m, de ladrillo común y revoque impermeable	455	gl.	171.970	78.246.350
SUB TOTAL ETAPA 2					799.913.887
ETAPA 3					
3.1	Provisión e instalación cloacal (artefactos, cañerías, rejillas sifonadas, etc). Según plano de instalación	455	gl.	384.250	174.833.750
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.	455	gl.	362.500	164.937.500
3.3	Letrero por la puerta de la solución sanitaria individual	455	gl.	39.875	18.143.125
SUB TOTAL ETAPA 3					357.914.375
UNIDAD BASICA SANITARIA - SUB TOTAL					2.018.802.012
UNIDAD BASICA SANITARIA - TOTAL GUARANÍES CON IVA					2.220.682.100

Ing. Cesar Blas Miranda Gonzalez
Representante Legal del CONSORCIO C.M.R

CONSORCIO C.M.R.
Picuiba Nº 511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

154 (ciento cincuenta y cuatro)

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
GERENCIA DE PROYECTOS DE AGUA Y SANEAMIENTO

PERIODO:

LOCALIDAD: CAACUPE — DEPARTAMENTO: CORDILLERA

UNIDAD SANITARIA BASICA

C ONVENIO MODIFICATORIO N° 1

Nº	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, $e_{mín}$ = 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, $e_{mín}$ = 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**

Ing. Cesar Blas Miranda Gonzalez
Representante Legal del CONSORCIO C.M.R

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

153 (ciento cincuenta y tres)

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES GERENCIA DE PROYECTOS DE AGUA Y SANEAMIENTO					
PERIODO:					
LOCALIDAD: HORQUETA				DEPARTAMENTO: CONCEPCION	
UNIDAD SANITARIA BASICA					
CONTRACTUAL					
Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS	PRECIOS TOTALES
ETAPA 1					
1.1	Aprobación de planos y permisos municipales	496	gl.	261.000	129.456.000
1.2	Movilización	496	gl.	362.500	179.800.000
1.3	Cámara de Inspección (0,40 x 0,40 m)	496	gl.	311.750	154.628.000
1.4	Pozo absorbente prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50m, $e_{mín}$ = 0,05 m)	496	gl.	478.500	237.336.000
1.5	Cámara séptica prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50 m, $e_{mín}$ = 0,05 m)	496	gl.	478.500	237.336.000
SUB TOTAL ETAPA 1					938.556.000
ETAPA 2					
2.1	Estructura de metal, paredes y techo en chapa	496	gl.	1.160.000	575.360.000
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)	4.464	ml	21.750	97.092.000
2.4	Contrapiso de cascote (h = 0,20 m)	639,84	m^2	65.250	41.749.560
2.5	Contrapiso de cascote (h = 0,10 m)	476,16	m^2	50.750	24.165.120
2.6	Carpeta hidrófuga para piso (e = 2 cm)	1.666,56	m^2	29.000	48.330.240
2.7	Pileta de granito reconstituido sobre base de mampostería de 0,15 m, de ladrillo común y revoque impermeable	496	gl.	171.970	85.297.120
SUB TOTAL ETAPA 2					871.994.040
ETAPA 3					
3.1	Provisión e instalación cloacal (artefactos, cañerías, rejillas sifonadas, etc). Según plano de instalación	496	gl.	384.250	190.588.000
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.	496	gl.	362.500	179.800.000
3.3	Letrero por la puerta de la solución sanitaria individual	496	gl.	39.875	19.778.000
SUB TOTAL ETAPA 3					390.166.000
UNIDAD BASICA SANITARIA - SUB TOTAL					2.200.716.040
UNIDAD BASICA SANITARIA - TOTAL GUARANÍES CON IVA					2.420.787.520

Ing. Cesar Blas Miranda Gonzalez
Representante Legal del CONSORCIO C.M.R

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

152 (ciento cincuenta y dos)

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES GERENCIA DE PROYECTOS DE AGUA Y SANEAMIENTO					
PERIODO:					
LOCALIDAD: HORQUETA				DEPARTAMENTO: CONCEPCION	
UNIDAD SANITARIA BASICA					
CONVENIO MODIFICATORIO N° 1					
Nº	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, $e_{mín}$ = 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, $e_{mín}$ = 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	m^2	65.250	54.712.125
2.5	Contrapiso de cascote (h = 0,10 m)	624,00	m^2	50.750	31.668.000
2.6	Carpeta hidrófuga para piso (e = 2 cm)	2.184,00	m^2	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

Ing. Cesar Blas Miranda Gonzalez
Representante Legal del CONSORCIO C.M.R

CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°517 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

151 (ciento cincuenta y uno)

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES GERENCIA DE PROYECTOS DE AGUA Y SANEAMIENTO					
PERIODO:					
LOCALIDAD: SAN JUAN				DEPARTAMENTO: MISIONES	
UNIDAD SANITARIA BASICA					
CONTRACTUAL					
Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIOS UNITARIOS	PRECIOS TOTALES
ETAPA 1					
1.1	Aprobación de planos y permisos municipales	182	gl.	261.000	47.502.000
1.2	Movilización	182	gl.	362.500	65.975.000
1.3	Cámara de Inspección (0,40 x 0,40 m)	182	gl.	311.750	56.738.500
1.4	Pozo absorbente prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50m, $e_{mín}$ = 0,05 m)	182	gl.	478.500	87.087.000
1.5	Cámara séptica prefabricado in situ (diám. 0,80 m, h = 1,50 m, $e_{mín}$ = 0,05 m)	182	gl.	478.500	87.087.000
SUB TOTAL ETAPA 1					344.389.500
ETAPA 2					
2.1	Estructura de metal, paredes y techo en chapa	182	gl.	1.160.000	211.120.000
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)	1.638	ml	21.750	35.626.500
2.4	Contrapiso de cascote (h = 0,20 m)	234,78	m^2	65.250	15.319.395
2.5	Contrapiso de cascote (h = 0,10 m)	174,72	m^2	50.750	8.867.040
2.6	Carpeta hidrófuga para piso (e = 2 cm)	611,52	m^2	29.000	17.734.080
2.7	Pileta de granito reconstituido sobre base de mampostería de 0,15 m, de ladrillo común y revoque impermeable	182	gl.	171.970	31.298.540
SUB TOTAL ETAPA 2					319.965.555
ETAPA 3					
3.1	Provisión e instalación cloacal (artefactos, cañerías, rejillas sifonadas, etc). Según plano de instalación	182	gl.	384.250	69.933.500
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.	182	gl.	362.500	65.975.000
3.3	Letrero por la puerta de la solución sanitaria individual	182	gl.	39.875	7.257.250
SUB TOTAL ETAPA 3					143.165.750
UNIDAD BASICA SANITARIA - SUB TOTAL					807.520.805
UNIDAD BASICA SANITARIA - TOTAL GUARANÍES CON IVA					888.272.840

Ing. Cesar Blas Miranda Gonzalez
Representante Legal del CONSORCIO C.M.R

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

150 (ciento cincuenta)

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES GERENCIA DE PROYECTOS DE AGUA Y SANEAMIENTO					
PERIODO:					
LOCALIDAD: SAN JUAN				DEPARTAMENTO: MISIONES	
UNIDAD SANITARIA BASICA					
CONVENIO MODIFICATORIO N° 1					
Nº	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, $e_{mín}$ = 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, $e_{mín}$ = 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	m^2	65.250	17.507.880
2.5	Contrapiso de cascote (h = 0,10 m)	199,68	m^2	50.750	10.133.760
2.6	Carpeta hidrófuga para piso (e = 2 cm)	698,88	m^2	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

Ing. Cesar Blas Miranda Gonzalez
Representante Legal del CONSORCIO C.M.R

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

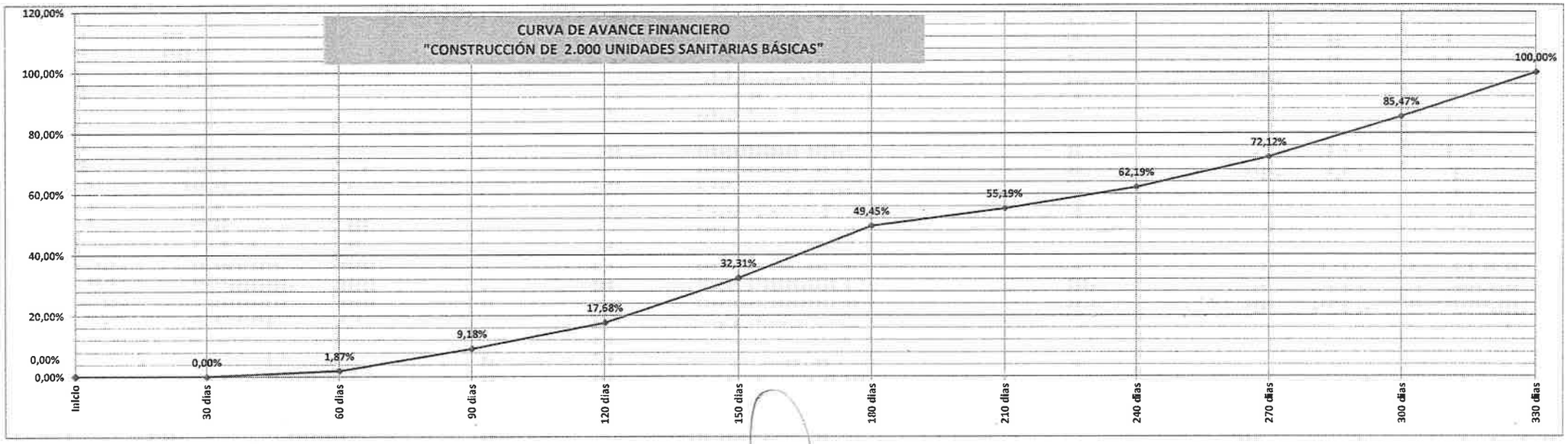
Mil (ciento cuarenta y nueve)

ANEXO IX

Consorcio C.M.R

CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 01

MONTO TOTAL OFERTA EN Gs:	9.761.240.000											
		DIC/20	ENE/21	FEB/21	MARZ/21	ABR/21	MAY/21	JUN/21	JUL/21	AGO/21	SET/21	OCT/21
	Inicio	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	210 dias	240 dias	270 dias	300 dias	330 dias
Desembolso % porcentual mensual	0,00%	0,00%	1,87%	7,31%	8,50%	14,63%	17,14%	5,74%	6,99%	9,94%	13,34%	14,53%
Desembolso % porcentual acumulado	0,00%	0,00%	1,87%	9,18%	17,68%	32,31%	49,45%	55,19%	62,19%	72,12%	85,47%	100,00%
Desembolso en Guaranies mensual	0	0	182.721.586	713.730.547	829.508.755	1.427.677.714	1.673.357.288	560.522.752	682.713.592	969.834.999	1.302.393.657	1.418.779.110
Desembolso en Guaranies acumulado	0	0	182.721.586	896.452.134	1.725.960.889	3.153.638.603	4.826.995.891	5.387.518.643	6.070.232.235	7.040.067.233	8.342.460.890	9.761.240.000



	Inicio = 0 dias	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	210 dias	240 dias	270 dias	300 dias	230 dias
Inversion en %	0,00%	0,00%	1,87%	9,18%	17,68%	32,31%	49,45%	55,19%	62,19%	72,12%	85,47%	100,00%

Ing. Cesar Blas Miranda Gonzalez
Representante Legal del CONSORCIO C.M.R

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

Picuiba 517 c/ Ballivian, Luque, Tel/Fax: (+59521) 640.096/653.471.
Email: confortec2@gmail.com Web: www.confortec.com.py

147 (ciento cuarenta y siete)

C0000730

147

Consorcio C.M.R

CRONOGRAMA FISICO - FINANCIERO

Obra: CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS PARA COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL con ID: 369498

MONTO TOTAL OFERTA Gs: 9.761.240.000

Fecha Inicio: 02/12/20 **Fecha Terminación: 28/10/21**

CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 01

ITEM	CIUDAD	DEPTO.	Cantidad USB a Ejecutar	% MONTO TOTAL OFERTA	DIC/20	ENE/21	FEB/21	MARZ/21	ABRIL/21	MAY/21	JUN/21	JUL/21	AGO/21	SET/21	OCT/21
1	AREGUA	Central	-	0,00%	Movilización Gral, acopio de materiales y Construcción de prototipos de la USB para su aprobación por la fiscalización										
2	TOBATI	Cordillera	650	32,73%		1,38%	4,28%	5,03%	7,55%	7,55%			1,96%	2,34%	2,62%
3	CAACUPE	Cordillera	492	24,62%		0,49%	3,03%	3,46%	3,79%	4,33%	1,48%	1,72%	1,72%	1,97%	2,63%
4	HORQUETA	Concepción	650	32,59%					3,29%	5,26%	3,26%	3,26%	4,24%	6,52%	6,77%
5	SAN JUAN	Misiones	208	10,06%							1,01%	2,01%	2,01%	2,51%	2,51%
TOTALES			2.000	100,00%	0,00%	1,87%	7,31%	8,50%	14,63%	17,14%	5,74%	6,99%	9,94%	13,34%	14,53%
% EJECUCION PARCIAL MENSUAL					0,00	1,87%	7,31%	8,50%	14,63%	17,14%	5,74%	6,99%	9,94%	13,34%	14,53%
% EJECUCION ACUMULADO MENSUAL					0,00	1,87%	9,18%	17,68%	32,31%	49,45%	55,19%	62,19%	72,12%	85,47%	100,00%
MONTOS PARCIALES EN GUARANIES					0	182.721.586	713.730.547	829.508.755	1.427.677.714	1.673.357.288	560.522.752	682.713.592	969.834.999	1.302.393.657	1.418.779.110
MONTOS ACUMULADOS EN GUARANIES					0	182.721.586	896.452.134	1.725.960.889	3.153.638.603	4.826.995.891	5.387.518.643	6.070.232.235	7.040.067.233	8.342.460.890	9.761.240.000

Ing. Cesar Blas Miranda Gonzalez
Representante Legal del CONSORCIO C.M.R

CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°517 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

146 (ciento cuarenta y seis)

C000031

Consorcio C.M.R

CRONOGRAMA FISICO - FINANCIERO

Obra: CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS PARA COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL con ID: 369498

MONTO TOTAL OFERTA Gs:	**9.761.240.000**
MONTO TOTAL TOBATI Gs:	**3.194.587.704**

Fecha Inicio: 02/12/20 **Fecha Terminación: 28/10/21**

CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 01

ITEM	CIUDAD	DEPTO.	Cantidad USB a Ejecutar	% MONTO TOTAL OFERTA	DIC/20	ENE/21	FEB/21	MARZ/21	ABRIL/21	MAY/21	JUN/21	JUL/21	AGO/21	SET/21	OCT/21
2	TOBATI	Cordillera	650	32,73%	Movilización Gral, acopio de materiales y Construcción de prototipos de la USB para su aprobación por la fiscalización	4,23%	13,08%	15,38%	23,08%	23,08%			6,00%	7,15%	8,00%
TOTALES			650	32,73%	0,00%	4,23%	13,08%	15,38%	23,08%	23,08%	0,00%	0,00%	6,00%	7,15%	8,00%
% EJECUCION PARCIAL MENSUAL					0,00	4,23%	13,08%	15,38%	23,08%	23,08%	0,00%	0,00%	6,00%	7,15%	8,00%
% EJECUCION ACUMULADO MENSUAL					0,00	4,23%	17,31%	32,69%	55,77%	78,85%	78,85%	78,85%	84,85%	92,00%	100,00%
MONTOS PARCIALES EN GUARANIES					0	135.131.060	417.852.072	491.327.589	737.310.842	737.310.842	0	0	191.675.262	228.413.021	255.567.016
MONTOS ACUMULADOS EN GUARANIES					0	135.131.060	552.983.132	1.044.310.720	1.781.621.563	2.518.932.405	2.518.932.405	2.518.932.405	2.710.607.667	2.939.020.688	3.194.587.704

Ing. Cesar Blas Miranda Gonzalez
Representante Legal del CONSORCIO C.M.R

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

Mas (cuatro millones y cinco)

Consorcio C.M.R

CRONOGRAMA FISICO - FINANCIERO

Obra: CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS PARA COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL con ID: 369498

MONTO TOTAL OFERTA Gs:	**9.761.240.000**
MONTO TOTAL CAACUPE Gs:	**2.403.561.947**

Fecha Inicio: 02/12/20 **Fecha Terminación: 28/10/21**

CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 01

ITEM	CIUDAD	DEPTO.	Cantidad USB a Ejecutar	% MONTO TOTAL OFERTA	DIC/21	ENE/21	FEB/21	MARZ/21	ABRIL/21	MAY/21	JUN/21	JUL/21	AGO/21	SET/21	OCT/21
3	CAACUPE	Cordillera	492	24,62%	Movilización Gral, acopio de materiales y Construcción de prototipos de la USB para su aprobación por la fiscalización	1,98%	12,31%	14,07%	15,38%	17,58%	6,00%	7,00%	7,00%	8,00%	10,68%
TOTALES			492	**24,62%**	**0,00%**	**1,98%**	**12,31%**	**14,07%**	**15,38%**	**17,58%**	**6,00%**	**7,00%**	**7,00%**	**8,00%**	**10,68%**
% EJECUCION PARCIAL MENSUAL					**0,00**	**1,98%**	**12,31%**	**14,07%**	**15,38%**	**17,58%**	**6,00%**	**7,00%**	**7,00%**	**8,00%**	**10,68%**
% EJECUCION ACUMULADO MENSUAL					**0,00**	**1,98%**	**14,29%**	**28,36%**	**43,74%**	**61,32%**	**67,32%**	**74,32%**	**81,32%**	**89,32%**	**100,00%**
MONTOS PARCIALES EN GUARANIES					**0**	**47.590.527**	**295.878.476**	**338.181.166**	**369.667.827**	**422.546.190**	**144.213.717**	**168.249.336**	**168.249.336**	**192.284.956**	**256.700.416**
MONTOS ACUMULADOS EN GUARANIES					**0**	**47.590.527**	**343.469.002**	**681.650.168**	**1.051.317.996**	**1.473.864.186**	**1.618.077.903**	**1.786.327.239**	**1.954.576.575**	**2.146.861.531**	**2.403.561.947**

Ing. Cesar Blas Miranda Gonzalez
Representante Legal del CONSORCIO C.M.R

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

000031
144

Consorcio C.M.R

CRONOGRAMA FISICO - FINANCIERO

Obra: CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS PARA COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL con ID: 369498

MONTO TOTAL OFERTA Gs:	**9.761.240.000**
MONTO TOTAL HORQUETA Gs:	**3.181.538.140**

Fecha Inicio: 02/12/20 **Fecha Terminación: 28/10/21**

CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 01

ITEM	CIUDAD	DEPTO.	Cantidad USB a Ejecutar	% MONTO TOTAL OFERTA	DIC/21	ENE/21	FEB/21	MARZ/21	ABRIL/21	MAY/21	JUN/21	JUL/21	AGO/21	SET/21	OCT/21
4	HORQUETA	Concepción	650	32,59%	Movilización Gral, acopio de materiales y Construcción de prototipos de la USB para su aprobación por la fiscalización				10,08%	16,14%	10,00%	10,00%	13,00%	20,00%	20,78%
TOTALES			650	**32,59%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**10,08%**	**16,14%**	**10,00%**	**10,00%**	**13,00%**	**20,00%**	**20,78%**
% EJECUCION PARCIAL MENSUAL					**0,00**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**10,08%**	**16,14%**	**10,00%**	**10,00%**	**13,00%**	**20,00%**	**20,78%**
% EJECUCION ACUMULADO MENSUAL					**0,00**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**10,08%**	**26,22%**	**36,22%**	**46,22%**	**59,22%**	**79,22%**	**100,00%**
MONTOS PARCIALES EN GUARANIES					**0**	**0**	**0**	**0**	**320.699.045**	**513.500.256**	**318.153.814**	**318.153.814**	**413.599.958**	**636.307.628**	**661.123.625**
MONTOS ACUMULADOS EN GUARANIES					**0**	**0**	**0**	**0**	**320.699.045**	**834.199.300**	**1.152.353.114**	**1.470.506.928**	**1.884.106.887**	**2.520.414.515**	**3.181.538.140**

Ing. Cesar Blas Miranda Gonzalez
Representante Legal del CONSORCIO C.M.R

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

000093/
143

143 (ciento cuarenta y tres)

Consorcio C.M.R

CRONOGRAMA FISICO - FINANCIERO

Obra: CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS PARA COMUNIDADES BENEFICIADAS DEL PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA CIUDADES INTERMEDIAS DE LA REGION ORIENTAL con ID: 369498

MONTO TOTAL OFERTA Gs: 9.761.240.000

Fecha Inicio: 02/12/20 . **Fecha Terminación: 28/10/21**

MONTO TOTAL SAN JUAN Gs: 981.552.209

CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 01

ITEM	CIUDAD	DEPTO.	Cantidad USB a Ejecutar	% MONTO TOTAL OFERTA	DIC/20	ENE/21	FEB/21	MARZ/21	ABRIL/21	MAY/21	JUN/21	JUL/21	AGO/21	SET/21	OCT/21
5	SAN JUAN	Misiones	208	10,06%	Movilización Gral, acopio de materiales y Construcción de prototipos de la USB para su aprobación por la fiscalización						10,00%	20,00%	20,00%	25,00%	25,00%
TOTALES			208	10,06%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	20,00%	20,00%	25,00%	25,00%
% EJECUCION PARCIAL MENSUAL					0,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	20,00%	20,00%	25,00%	25,00%
% EJECUCION ACUMULADO MENSUAL					0,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	30,00%	50,00%	75,00%	100,00%
MONTOS PARCIALES EN GUARANIES					0	0	0	0	0	0	98.155.221	196.310.442	196.310.442	245.388.052	245.388.052
MONTOS ACUMULADOS EN GUARANIES					0	0	0	0	0	0	98.155.221	294.465.663	490.776.105	736.164.157	981.552.209

Ing. Cesar Blas Miranda Gonzalez
Representante Legal del CONSORCIO C.M.R

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

142

ANEXO X

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

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

140 (ciento cuarenta)

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 Nº 511 c/ Ballivian-Luque
Tel/Fax: 640.096 / 653.471

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba Nº 511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

139 (ciento treinta y nueve)

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: 640.095 / 653.471

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

138 (ciento treinta y ocho).

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.
Picuiba N° 511 c/ Ballivian-Luque
Tel/Fax: 640.096 / 653.471

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

132 (ciento treinta y siete)

a) dirigir la ejecución de la OBRA.
b) mantener a la FISCALIZACIÓN y SUPERVISION permanentemente informada sobre los aspectos relacionados con la OBRA
c) ser responsable del control de asistencia y la conducta del personal bajo su dependencia, con autoridad para asumir medidas correctivas en caso necesario

En caso de ausencia temporal de los representantes del CONTRATISTA, este deberá indicar al personal que asumirá sus funciones y tendrá autoridad para actuar en su representación. Esta

Suplencia será temporal, y no debe exceder diez (10) días calendario; caso contrario el **CONTRATISTA** deberá sustituir al **representante ausente** con otro profesional de similar o mejor calificación que el que será reemplazado.

DÉCIMA TERCERA.- LIBRO DE OBRAS

El **CONTRATISTA** será responsable de llevar un Libro de Obras, con páginas numeradas con un original y dos copias, que deberá ser abierto en la fecha que reciba la Orden de Inicio.

El FISCAL anotará en el libro las instrucciones, órdenes y observaciones impartidas al **CONTRATISTA**; el **RESIDENTE** custodiará y utilizará el Libro para comunicar al FISCAL actividades de la OBRA.

Cada orden o comunicación llevará fecha y firma del FISCAL y la constancia firmada del

RESIDENTE de haberla recibido o viceversa.

El **CONTRATISTA** podrá comunicar al FISCAL mediante el Libro de Obras, los aspectos de la OBRA que considere relevantes, por ejemplo, los días de lluvia que puedan afectar la ruta al cronograma de ejecución de la OBRA, y en el día en que suceda el hecho a efectos de que el FISCAL se pronuncie de forma objetiva.

A tiempo de la Recepción Definitiva de la OBRA, el original del Libro de Obras será entregado al

CONTRATANTE y una copia al **CONTRATISTA** quedando otra con el FISCAL.

DÉCIMA CUARTA.- MODIFICACIÓN DE LAS OBRAS

De forma excepcional, por causas plenamente justificadas (técnica, legal y financiera), el FISCAL, con la autorización expresa del CONTRATANTE, durante el período de ejecución de la OBRA, podrá efectuar modificaciones y/o ajustes necesarios al diseño de la OBRA, a efectos que la misma cumpla con el fin previsto.

El FISCAL, previo el trámite respectivo de aprobación, podrá introducir modificaciones que considere estrictamente necesarias y con tal propósito, tendrá la facultad para ordenar por escrito al

CONTRATISTA y éste deberá cumplir con cualquiera de las siguientes instrucciones:

- *Efectuar ajustes de rutina o especiales en el desarrollo cotidiano de la OBRA.*
- *Incrementar o disminuir cualquier parte de la OBRA prevista en el Contrato.*
- *Ejecutar trabajos adicionales inherentes a la misma obra, que sean absolutamente necesarios, aunque no cuenten con precios unitarios establecidos en el Contrato.*

Los instrumentos legales para estas modificaciones son:

A. Orden de Trabajo

Se emitirán

- *cuando la modificación esté referida a ajustes de rutina en el desarrollo de la OBRA que no implique un cambio sustancial en el diseño de la OBRA, en las condiciones o en el monto del contrato.*
- *por el Fiscal directamente en el Libro de Obras, instruyendo los trabajos a ejecutar*
- *para iniciar, detener o reanudar partes de la OBRA y para instruir procedimientos constructivos dirigidos a que cualquier trabajo sea ejecutado en conformidad con las especificaciones y los planos.*

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

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

Ing. Cesar B. Miranda
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-L
Cel.: 0984 790 900

136 (ciento treinta y seis)

Estas órdenes no podrán:

ser emitidas para reducir o incrementar cantidades de obra.

- *Modificar el monto, plazo, objeto del contrato ni introducir nuevos Items*
- *significar alteraciones en las cantidades de trabajo de los ítems del contrato y tampoco podrán trasladar recursos económicos de un ítem a otro.*

B. Orden de Cambio

Deberán emitirse órdenes de cambio cuando se incremente o disminuya las cantidades de obra de los ítems de trabajo originalmente contratados, resulten o no en la modificación del precio del contrato o plazos del mismo, y sin dar lugar al incremento de los precios unitarios, ni creación de nuevos ítems de obra.

El incremento o disminución del monto del contrato, mediante Orden de Cambio (una o varias sumadas), no podrá ser mayor al veinte por ciento (20 %) del monto total del Contrato original.

Una Orden de Cambio no debe modificar las características sustanciales del diseño.

Las órdenes de cambio podrán ser emitidas para modificar el plazo contractual de la OBRA por razones debidamente justificadas.

Las Órdenes de Cambio deberán tener número y fecha correlativos y, serán elaboradas con los sustentos técnicos y de financiamiento (disponibilidad de recursos) por el FISCAL y serán puestas a conocimiento y consideración del CONTRATANTE.

C. Contrato Modificatorio del contrato de obras

Esta modalidad de modificación de la OBRA se aplicará sólo en caso extraordinario en que la OBRA deba ser complementada o por otras circunstancias que determinen una modificación en las características sustanciales en el diseño de la OBRA y un decremento o incremento independiente a la emisión de Órdenes de Cambio.

El FISCAL deberá elaborar un documento de sustento técnico-financiero que establezca las causas y razones por las cuales debiera ser suscrito este documento.

En el caso de requerir la disminución en la OBRA, esta situación deberá ser previamente concertada con el CONTRATISTA, a efectos de evitar reclamos posteriores.

El o los contratos modificatorios que establezcan modificaciones en la forma, cantidad o calidad de la OBRA o cualquier parte de la misma y que determinen incremento o disminución del monto del Contrato, sólo podrán ser autorizados hasta un valor máximo total igual *al veinte por ciento (20 %)* del monto total del Contrato.

Si las modificaciones implican la ampliación del plazo de ejecución de las obras, esta situación también será incluida en el contrato modificatorio.

El informe-recomendación y antecedentes deberán ser enviados por el FISCAL al CONTRATANTE, quien luego de su análisis podrá recomendar su firma al Sr. Ministro. El Contrato Modificatorio, será firmado por la misma autoridad que firmó el contrato original.

Si conforme a la modificación se estableciera el incremento o disminución de las cantidades de obra, la base de pago serán los precios unitarios de la oferta adjudicada; para trabajos (ítems) de nueva creación (para los que no exista precio unitario en la oferta adjudicada) los precios unitarios deberán ser propuesto por el CONTRATISTA, sin incrementar los porcentajes de Costos Indirectos, ni modificar los precios incluidos en otros ítems de la oferta. El FISCAL analizará la oferta y elaborará un informe de recomendación al CONTRATANTE, quien será responsable de aprobar los precios que serán considerados en el contrato modificatorio correspondiente.

El plazo de ejecución podrá ser ampliado por demora en el pago de planillas de avance de obra; cuando el **CONTRATISTA** efectúe el trámite de reclamo en su favor, cumpliendo el procedimiento pertinente, el que será analizado por el **FISCAL** para luego emitir informe y recomendación

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

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

Ing. César B. Miranda
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

135 (ciento treinta y cinco)

respectiva al CONTRATANTE, a efectos de la emisión de la Orden de Cambio que establezca la ampliación de plazo.

Las Ordenes de Trabajo, Orden de Cambio o Contrato Modificatorio deben ser emitidos y suscritos de forma previa a la ejecución de los trabajos por parte del CONTRATISTA, ninguno de los documentos mencionados constituye un documento regulador de procedimientos de ejecución de obra, excepto en casos de emergencia declarada para el lugar de emplazamiento de la OBRA.

Si el contrato modificatorio implicase un incremento o decremento por más del 15% del valor y/o del plazo inicial del contrato, se deberá solicitar previamente, la no objeción del BID

DÉCIMA QUINTA.- RECEPCIÓN PROVISIÓNAL

Se realizará cuando la OBRA haya sido concluida completamente en todos los trabajos contractualmente acordados, incluidas las órdenes de cambio y contratos modificatorios, y se hayan realizado satisfactoriamente las pruebas indicadas en las especificaciones técnicas y la presentación de los resultados de las especificaciones técnicas ambientales. El CONTRATANTE hará constar en Acta el estado y cualquier detalle, reserva, deficiencia u observación sobre la OBRA que recibe Provisionalmente; las observaciones deberán ser solucionadas por el CONTRATISTA dentro del plazo establecido para la recepción definitiva.

Con una anticipación mínima de (5) días hábiles antes del vencimiento del plazo de ejecución de la OBRA, el CONTRATISTA mediante carta o Libro de Obras solicitará al FISCAL señale día y hora para la Recepción Provisional de la OBRA.

Si luego de la inspección, a juicio del FISCAL la OBRA se halla correctamente ejecutada, conforme a los planos y documentos del CONTRATO, hará conocer al CONTRATANTE su intención de proceder a la recepción Provisional; este proceso no deberá exceder el plazo de tres (3) días hábiles.

Recibida la carta de aceptación del CONTRATANTE y dentro del plazo máximo de tres (3) días hábiles, el FISCAL procederá a dicha Recepción Provisional, y se elaborará el Acta de Recepción Provisoria; de existir, se harán constar todas las deficiencias, anomalías e imperfecciones, instruyéndose sean subsanadas por el CONTRATISTA dentro de los sesenta (60) días calendarios siguientes a la fecha de Recepción Provisoria.

Si a juicio del FISCAL, las deficiencias y observaciones anotadas no son de magnitud y el tipo de obra lo permite, podrá autorizar que la OBRA sea utilizada, sin perjuicio de que se realicen las correcciones que ameritan. Empero si dichas anomalías fueran mayores, el FISCAL rechazará la recepción y consiguientemente, correrán las multas y sanciones al CONTRATISTA hasta que la OBRA sea entregada en forma satisfactoria.

Cuando la ejecución de las obras haya considerado la provisión de bienes y/o de servicios conexos, las acciones previstas en la Recepción Provisoria, se harán extensivas para una recepción conforme de los mismos.

DÉCIMA SEXTA.- RECEPCIÓN DEFINITIVA

Se realizará a solicitud del CONTRATISTA una vez que el CONTRATISTA cumpla las siguientes condiciones:

a) ha resuelto las observaciones que se hubiesen presentado en la Recepción Provisoria de la OBRA

b) ha transcurrido hasta sesenta *(60) días* calendario para verificar el funcionamiento de la OBRA.

c) haya entregado los planos "as built" (un (1) original, tres (3) copias en tamaño A0 o A3 según instrucciones de la FISCALIZACIÓN y medio digital-CD (en Autocad y PDF), certificado de garantías, manuales de operación y mantenimiento de instalaciones y equipos y/u otros documentos pertinentes a las obras ejecutadas y/o bienes y servicios conexos efectuados y la entrega de los informes de las reuniones mensuales informativas en la comunidad.

d) haya entregado la Garantía de Buena Ejecución de Obra en la forma de una *Póliza de Seguro/Boleta Bancaria* que cumpla con las características de Irrevocable, Renovable y de

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

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

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal

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

134 (ciento treinta y cuatro

Ejecución Inmediata (la bancaria), por un valor no inferior al *cinco por ciento (5%) del* Monto Total Final Contratado y con vigencia de hasta de *180 días* calendario, computable a partir de la Recepción Definitiva de la OBRA. Todos los defectos de construcción que aparecieren dentro del período de vigencia de la Garantía de Buena Ejecución de Obra, serán reparados por cuenta del CONTRATISTA. Tan pronto se constate la presencia de daños, el FISCAL, mediante carta, notificará al CONTRATISTA para que se proceda a la completa reparación de los daños por su cuenta y riesgo dentro de un plazo prudencial. De lo contrario, solicitará se efectivice la garantía.

El **FISCAL** señalará la fecha y hora para la Recepción Definitiva y pondrá en conocimiento dela Comisión de Recepción Definitiva designada por el **CONTRATANTE**. Participarán en este acto los integrantes de la Comisión y los representantes del **CONTRATISTA**; se elaborará el Acta correspondiente.

Si en la inspección se establece que no se subsanaron o corrigieron las deficiencias observadas, no se procederá a la Recepción Definitiva hasta que la OBRA esté concluida a satisfacción; se aplicará la multa estipulada en la Cláusula Séptima a los días transcurridos entre la fecha que debió realizarse la entrega definitiva hasta la entrega definitiva a satisfacción del **CONTRATANTE**.

Los documentos de la OBRA también serán objeto de revisión, observación o aprobación, para una conformidad final de su recepción.

Si posteriormente a la Recepción Definitiva surgen dificultades en el funcionamiento normal de las obras y sus instalaciones el **CONTRATANTE** requerirá por escrito que el CONTRATISTA lo subsane hasta el vencimiento de la Garantía de Fiel Cumplimiento o hasta el vencimiento de las Garantías de los equipos instalados.

Si posteriormente al vencimiento de la Garantía de Buena Ejecución de Obra, ésta presentara deficiencias de construcción, el **CONTRATISTA** queda sujeto a las penalidades que pudiera tener lugar por la vía *Coactiva Fiscal*, por la naturaleza del presente contrato. El **CONTRATISTA** tendrá la responsabilidad emergente de daños y perjuicios establecidos en las leyes Civiles vigentes en el país.

DÉCIMA SÉPTIMA.-CERTIFICADO O PLANILLA DE LIQUIDACIÓN FINAL Y PROCEDIMIENTO DE PAGO

Dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de Recepción Definitiva, el FISCAL elaborará una planilla de cantidades finales de obra, con base en la OBRA efectiva y realmente ejecutada. Esta planilla será cursada al CONTRATISTA para que dentro de diez (10) días subsiguientes elabore la planilla o Certificado de Liquidación Final y la presente al FISCAL.

El FISCAL y el CONTRATANTE, no darán por finalizada la liquidación, si el CONTRATISTA no hubiese cumplido con todas sus obligaciones de acuerdo a los términos del contrato y de sus documentos anexos.

Sin embargo aún después de efectivizarse el pago final, en caso de establecerse anomalías será factible reclamar la restitución de montos que resultasen como indebidamente pagados al CONTRATISTA.

Se deberá descontar del importe del Certificado Final los siguientes conceptos:

a) Corrección y ajustes de Sumas anteriores ya pagadas en los certificados o planillas de avance de obra.
b) Reposición de daños, si hubieren.
c) El porcentaje correspondiente a la recuperación del anticipo si hubiera saldos pendientes.
d) Las multas y penalidades, si hubieren.
e) Gastos de protocolización (si corresponde)

Asimismo el CONTRATISTA podrá establecer el importe de los pagos pendientes, que hubiesen sido reclamados sustentada y oportunamente (dentro de los cinco (5) días de sucedido el hecho que originó el reclamo).

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N° 511 c/ Ballivián-Luque
Tel/Fax: 640.098 / 653 471

Ing. César B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

El proceso será el mismo previsto en la Cláusula Sexta del presente Contrato.

DÉCIMA OCTAVA.- TERMINACIÓN DEL CONTRATO.

El presente contrato concluirá por una de las siguientes causas:

1. **Por Cumplimiento de Contrato:** De forma normal, tanto el **CONTRATANTE** como el **CONTRATISTA**, darán por terminado el Contrato, una vez que ambas partes hayan dado cumplimiento a todas las condiciones y estipulaciones contenidas en él, lo cual se hará constar por escrito.
2. **Por rescisión del contrato por causa imputable al CONTRATISTA.**
3. **Por rescisión del contrato por causa imputable al CONTRATANTE.**
4. **Por rescisión del contrato por caso fortuito o fuerza mayor.**

DECIMO NOVENA: Rescisión a requerimiento del CONTRATANTE, por causales atribuibles al CONTRATISTA.

El **CONTRATANTE,** podrá proceder a la rescisión del Contrato, en los siguientes casos:

a) Por incumplimiento a las estipulaciones del contrato.
b) Por incumplimiento en la iniciación de la OBRA, si emitida la Orden de Inicio demora más de *diez (10)* días calendario en movilizarse a la zona de los trabajos.
c) Por disolución o quiebra declarada del CONTRATISTA
d) Por suspensión de los trabajos sin justificación, *quince (15)* días calendario continuos, sin autorización escrita del FISCAL.
e) Por incumplimiento injustificado del Cronograma de obra.
f) Por negligencia reiterada (3 veces) en el cumplimiento de las especificaciones, planos, o de instrucciones escritas del FISCAL.
g) Por subcontratación de una parte de la OBRA sin autorización escrita del FISCAL y del CONTRATANTE.
h) Cuando el monto de la multa por atraso en la entrega Provisional o Definitiva, alcance el diez por ciento (10%) del monto total del contrato -decisión optativa-, o el veinte por ciento (20%), de forma obligatoria.

VIGÉSIMA: Rescisión a requerimiento del CONTRATISTA por causales atribuibles al CONTRATANTE.

El **CONTRATISTA,** podrá tramitar la rescisión del Contrato, en los siguientes casos:

a) Por instrucciones injustificadas emanadas del CONTRATANTE o emanadas del FISCAL con conocimiento del CONTRATANTE, para la suspensión de la ejecución de obras por más de 30 (treinta) días calendario.
b) Si apartándose de los términos del contrato el CONTRATANTE a través del FISCAL, pretende efectuar aumento o disminución en las cantidades de obra sin emisión de la necesaria Orden de Cambio o Contrato Modificatorio, que en el caso de incrementos garantice el pago.
c) Por incumplimiento injustificado en el pago de un certificado de avance de obra aprobado por el FISCAL, por más de 90 (noventa) días calendario computados a partir de la fecha de remisión del certificado o planilla de avance de obra por el FISCAL al CONTRATANTE.

VIGÉSIMO PRIMERA: Reglas aplicables a la Rescisión:

De ocurrir una de las causas de rescisión anteriormente señaladas en las cláusulas décimo novena o vigésima, cualquiera de las partes podrá notificar a la otra su decisión de rescindir el **CONTRATO**, estableciendo en forma clara y específica la causa en que se funda. La primera notificación de intención de rescindir el **CONTRATO** deberá ser hecha mediante carta dirigida al **CONTRATANTE**

CONSORCIO C.M.R.
Picuiba Nº 511 c/ Ballivian-Luque
Tel/Fax: 640.096 / 653.471

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal

CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 730 900 .

132 (ciento treinta y dos)

o al **CONTRATISTA** según corresponda en un término no menor a cinco (5) días hábiles previos a la fecha prevista para darlo por resuelto. Si la causal argumentada se revierte, no prosigue la rescisión; sin embargo, si no existe solución en el lapso previsto, se debe cursar una segunda carta comunicando que la resolución se ha hecho efectiva a partir de la fecha de la misma comunicación.

Esta carta dará lugar a que: cuando la resolución sea por causales imputables al **CONTRATISTA** se consolide en favor del **CONTRATANTE** la garantía de Cumplimiento de **CONTRATO** manteniéndose pendiente de ejecución la garantía de correcta Inversión del Anticipo hasta que se efectué la conciliación de saldos, si aún la vigencia de dicha garantía lo permite, caso contrario si la vigencia está a finalizar y no se amplía, será ejecutada con cargo a esa liquidación.

El FISCAL a solicitud del **CONTRATANTE**, procederá a establecer y certificar los montos rembolsables al **CONTRATISTA** por concepto de trabajos satisfactoriamente ejecutados y de los materiales, equipamiento e instalaciones temporales aptos para su utilización en la prosecución de los trabajos si corresponde.

En este caso no se reconocerá al Contratista gastos de desmovilización de ninguna naturaleza.

Con base en la planilla o certificado de cómputo final de volúmenes de obra, materiales, equipamiento, e instalaciones temporales, emitida por el **FISCAL**, el **CONTRATISTA** preparará la planilla o Certificado Final, estableciendo saldos en favor o en contra para su respectivo pago o cobro de las garantías pertinentes.

Solo en caso que la resolución no sea originada por negligencia del **CONTRATISTA** éste tendrá derecho a una evaluación de los gastos proporcionales que demande el levantamiento de la instalación de faenas para la ejecución de la OBRA y los compromisos adquiridos por el **CONTRATISTA** para su equipamiento contra la presentación de documentos probatorios y certificados.

El **CONTRATANTE** quedará en libertad de continuar la OBRA a través de otro contratista; preferentemente podrá efectuar consulta al proponente calificado en segundo lugar en la invitación, para establecer si mantiene su oferta y así sucesivamente, siempre que dichas ofertas sean aceptables en precio y plazo.

VIGÉSIMO SEGUNDA: Rescisión por causas de fuerza mayor o caso fortuito que afecten al contratante o al contratista.

Si en cualquier momento antes de la terminación de la prestación del servicio objeto del **CONTRATO**, el **CONTRATANTE** se encontrase con situaciones fuera de control de las partes que imposibiliten la ejecución o conclusión de la OBRA, o vayan contra los intereses del Estado, el **CONTRATANTE** en cualquier momento, mediante carta dirigida al **CONTRATISTA**, suspenderá los trabajos y resolverá el **CONTRATO** total o parcialmente. A la entrega de dicha comunicación oficial de resolución, el **CONTRATISTA** suspenderá el trabajo de acuerdo a las instrucciones que al efecto emita en el Libro de Obras el FISCAL.

El **CONTRATISTA** conjuntamente con el FISCAL, procederán con la medición del trabajo ejecutado hasta la fecha de suspensión, el avalúo de los materiales en obra que pudieran ser empleados posteriormente, la evaluación de los compromisos que el **CONTRATISTA** tuviera pendiente por compra y otros debidamente documentados.

Asimismo, el FISCAL liquidará los costos proporcionales que demandase el levantamiento de las instalaciones, desmovilización de maquinaria / equipo y algunos otros gastos que a juicio del CONTRATANTE fueran considerados sujetos a rembolso.

Con estos datos el FISCAL elaborará la planilla de medición final y el trámite de pago será el previsto en la Cláusula Sexta.

Arnoldo Wiens Duksen
Ministro
MOPC

CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N° 511 c/ Ballivian-Luque
Tel/Fax: 640.096 / 651 471

Ing. César B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

VIGÉSIMO TERCERA.- CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO.

Con el fin de exceptuar al CONTRATISTA de determinadas responsabilidades por mora durante la vigencia del presente contrato, el CONTRATANTE tendrá la facultad de calificar las causas de fuerza mayor y/o caso fortuito, que pudieran tener efectiva consecuencia sobre la ejecución del **CONTRATO.**

Se entiende por fuerza mayor al obstáculo externo, imprevisto o inevitable que origina una fuerza extraña al hombre y con tal medida impide el cumplimiento de la obligación (ejemplo: incendios, inundaciones y otros desastres naturales).

Se reputa caso fortuito al obstáculo interno atribuible al hombre, imprevisto o inevitable, proveniente de las condiciones mismas en que la obligación debía ser cumplida (ejemplo: conmociones civiles, huelgas, bloqueos, revoluciones, etc).

Para que cualquiera de estos hechos puedan constituir justificación de impedimento en el proceso de ejecución de la OBRA o de demora en el cumplimiento de lo previsto en el Cronograma de trabajos en obra, dando lugar a retrasos en el avance y/o entrega de ella, de modo inexcusable e imprescindible en cada caso, el **CONTRATISTA** deberá recabar del FISCAL DE OBRA un **Certificado o Constancia** de la existencia del impedimento, dentro de los tres (3) días hábiles de ocurrido el hecho, sin el cual, de ninguna manera y por ningún motivo podrá solicitar luego al **CONTRATANTE** por escrito dentro del plazo previsto para los reclamos, la ampliación del plazo del Contrato o la exención del pago de penalidades.

En caso de que la ampliación sea procedente, el plazo será extendido mediante una Orden de Cambio procesada conforme se ha estipulado en la Cláusula Décimo Cuarta.

En ningún caso y bajo ninguna circunstancia, se considerará como causa de Fuerza Mayor el mal tiempo que no sea notablemente fuera de lo común en el área de ejecución de la OBRA, por cuanto el **CONTRATISTA** ha tenido que prever este hecho al proponer su cronograma ajustado, en el período de movilización.

Asimismo, tampoco se considerarán como fuerza mayor o caso fortuito, las demoras en la entrega en la OBRA de los materiales, equipos e implementos necesarios, por ser obligación del **CONTRATISTA** tomar y adoptar todas las previsiones necesarias para evitar demoras por dichas contingencias.

VIGÉSIMO CUARTA.- LEGISLACIÓN APLICABLE Y SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

El presente contrato está sujeto a la legislación y jurisdicción de la República del Paraguay.

Las partes acuerdan que todo tipo de litigio, discrepancia o interpretación del presente contrato, será resuelto definitivamente mediante los Tribunales de la ciudad de Asunción.

VIGÉSIMO QUINTA.- CESIÓN DEL CONTRATO.

El **CONTRATISTA** bajo ningún título podrá, ceder, transferir, subrogar, total o parcialmente este Contrato sin el Vo.Bo. del FISCAL y autorización previa del **CONTRATANTE** quien a su vez solicitará la No Objeción del BID para el efecto.

VIGÉSIMA SEXTA.- SUBCONTRATOS

Si la subcontratación de alguna parte del Contrato es autorizada, en ningún caso el total de subcontratos podrá exceder el cuarenta por ciento (40%) del valor total de este Contrato, y el **CONTRATISTA** será directa y exclusivamente responsable por los trabajos, su calidad y la perfección de ellos, así como también por los actos y omisiones de los subcontratistas y de todas las personas empleadas en la OBRA.

Ningún subcontrato o intervención de terceras personas relevará al **CONTRATISTA** del cumplimiento de todas sus obligaciones y responsabilidades emergentes del presente Contrato.

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

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal

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

130 (ciento treinta)

VIGÉSIMO SÉPTIMA.- SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS

EL **CONTRATANTE** está facultado para suspender temporalmente los trabajos en la OBRA en cualquier momento por motivos de fuerza mayor, caso fortuito y/o convenientes a sus intereses, para lo cual notificará al **CONTRATISTA** por escrito, por intermedio del FISCAL, con una anticipación de cinco (5) días calendario, excepto en los casos de urgencia por alguna emergencia imponderable. Esta suspensión puede ser parcial o total.

En este caso el **CONTRATANTE** reconocerá en favor del **CONTRATISTA** los gastos en que éste incurriera por conservación y mantenimiento de la OBRA, cuando el lapso de la suspensión sea mayor a los quince (15) días calendario. A efectos del pago de estos gastos el FISCAL llevará el control respectivo de personal y equipo paralizado y elaborará la respectiva Orden de Cambio conteniendo el importe y plazo que corresponda.

Asimismo, el FISCAL podrá ordenar la suspensión temporal de la OBRA por condiciones meteorológicas excepcionalmente desfavorables, por la inseguridad total de las obras o de una parte de las mismas o si se presentan situaciones de Fuerza Mayor. Esta suspensión puede ser parcial o total. En este caso, si el trabajo fuera totalmente suspendido por más de quince (15) días calendario y la(s) actividad(es) suspendida(s) se encontrarán en la ruta crítica del cronograma vigente, el número de días de suspensión del trabajo se añadirá al plazo del CONTRATO a través de la respectiva Orden de Cambio.

También el CONTRATISTA puede comunicar al FISCAL o al CONTRATANTE la suspensión o paralización temporal de los trabajos en la OBRA, por causas atribuibles al CONTRATANTE que afecten al CONTRATISTA en la ejecución de la OBRA.

Si los trabajos se suspenden parcial o totalmente por negligencia del CONTRATISTA en observar y cumplir correctamente condiciones de seguridad para el personal o para terceros o por incumplimiento de las órdenes impartidas por el FISCAL o por inobservancia de las prescripciones del Contrato, el tiempo de suspensión de los trabajos no darán lugar a ninguna ampliación de plazo, ni corresponderá ningún pago extraordinario.

VIGÉSIMO OCTAVA.- RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

El **CONTRATISTA** y su representante en la OBRA están obligados a conocer minuciosamente los planos, instrucciones, pliegos de especificaciones y demás documentos de la OBRA que les fueron proporcionados.

En caso de existir dudas, harán inmediata y oportunamente una consulta al FISCAL, quién responderá dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la recepción de la solicitud. Esta consulta, se hará antes de proceder a la ejecución de cualquier trabajo. En caso de no actuar en la forma indicada, correrán por cuenta del **CONTRATISTA** todos los gastos necesarios para subsanar los inconvenientes ocasionados.

EL **CONTRATISTA** no podrá entregar obra defectuosa o mal ejecutada aduciendo errores, defectos u omisiones en los planos y especificaciones técnicas, debiendo el trabajo defectuoso ser subsanado y enmendado por su exclusiva cuenta y sin costo adicional para el **CONTRATANTE**.

Cuando el **CONTRATISTA** incurra en negligencia durante la ejecución de los trabajos o no efectúe la corrección de los mismos dentro de los tres (3) días hábiles de recibida la orden correspondiente, el FISCAL podrá proceder a hacer subsanar las deficiencias observadas con cargo y a cuenta del **CONTRATISTA**, deduciendo su costo del importe de los certificados de avance de obra o de la liquidación final, según corresponda.

Queda establecido que el **CONTRATANTE** podrá retener el total o parte del importe de las planillas por avance de obra para protegerse contra posibles perjuicios por trabajos defectuosos de la OBRA y no corregidos oportunamente pese a las instrucciones del FISCAL. Desaparecidas las causales anteriores, el **CONTRATANTE** procederá al pago de las sumas retenidas siempre que, para la solución de ellas no se haya empleado parte o el total de dichos fondos. Esta retención no creará derechos en favor del **CONTRATISTA** para solicitar ampliación de plazo, ni intereses.

Durante el tiempo de ejecución de la OBRA el **CONTRATISTA** deberá mantener en el sitio de la misma el personal técnico requerido en su propuesta del Personal Clave, que incluirá al

CONSORCIO C.M.R.
Picuiba Nº 511 c/ Ballivian-Luque
Tel/Fax: 640 096 / 653.471

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba Nº 511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

RESIDENTE de Obra. Dicho Residente deberá ser necesariamente un profesional con experiencia en ejecución de obras similares a las del presente Contrato y representará al **CONTRATISTA** en el sitio de la ejecución de la OBRA, sin relevar al **CONTRATISTA** de sus responsabilidades contractuales bajo el presente CONTRATO.

El **CONTRATISTA** custodiará los materiales, equipo y todo trabajo ejecutado, hasta la Recepción Definitiva de la OBRA, por el **CONTRATANTE**.

El **CONTRATISTA** mantendrá permanentemente barreras, letreros, luces y señalización adecuada y en general todo medio de seguridad que prevenga a terceros del riesgo de accidentes en el lugar de la OBRA. Estos elementos serán retirados por el **CONTRATISTA**, hasta la Recepción Definitiva.

El **CONTRATISTA** protegerá de posibles daños a las propiedades adyacentes a la OBRA. En caso de que éstos se produzcan deberán ser resarcidos bajo su exclusiva responsabilidad, al igual que toda lesión causada a su personal y a terceras personas como resultado de sus trabajos durante la vigencia del contrato.

EL **CONTRATISTA** precautelará de daños a cañerías, árboles, conductores, torres y cables de instalación eléctrica, debiendo reparar cualquier daño o desperfecto ocasionado por su propia cuenta y riesgo.

El **CONTRATISTA** mantendrá el área de trabajo libre de obstáculos y desperdicios; a la terminación de la OBRA removerá todos los obstáculos y materiales dejando la OBRA en estado de limpieza a satisfacción del FISCAL.

La **CONTRATANTE** no asumirá ninguna responsabilidad con relación a cualquier ejecución de obras, provisión de bienes o prestación de servicios que el **CONTRATISTA** realice vencidos los plazos contractuales o superados los montos adjudicados, sin contar con el correspondiente Convenio Modificatorio, previamente suscrito entre las partes. De igual manera, los acuerdos verbales entre las partes, durante la vigencia del presente contrato son nulos y sin ningún efecto.

Cumplimiento de leyes: El **CONTRATISTA** es responsable de cumplir las obligaciones que emerjan del objeto del presente Contrato, respecto a las cargas laborales y sociales con el personal de su dependencia. Se exonera de estas obligaciones al **CONTRATANTE**. El **CONTRATISTA** mantendrá indemne al **CONTRATANTE** y saldrá en su defensa por reclamos sobre cargas laborales y sociales de su personal.

Responsabilidad ambiental y social: El **CONTRATISTA** está obligado a cumplir las especificaciones y normas ambientales correspondientes a la OBRA. El Contratista será el único responsable por el incumplimiento de responsabilidades ambientales y sociales en la OBRA motivo de este contrato y del pago de multas impuestas por la Autoridad Ambiental.

Responsabilidad de daños a terceros: Durante la ejecución de la OBRA, el **CONTRATISTA** se obliga a tomar todas las previsiones que pudiesen surgir por daño a terceros y a sus personales en la ejecución de la obra, se exonera de estas obligaciones al **CONTRATANTE**.

VIGÉSIMO NOVENA.- INSPECCIONES

El **CONTRATISTA**, deberá dar libre acceso a la OBRA a la FISCALIZACIÓN DE OBRA, SUPERVISIÓN, al personal del **CONTRATANTE** autorizado al efecto y a los representantes del organismo financiador.

TRIGÉSIMA.- ORIGEN DE LOS BIENES Y SERVICIOS

Todos los bienes y servicios que utilice el **CONTRATISTA** para la ejecución de la OBRA, los equipos y materiales que el **CONTRATISTA** incorporará al proyecto y/o traspasará al **CONTRATANTE** deben tener su origen en los países miembros del BID. El CONTRATISTA no hará gastos para propósitos de este contrato en el territorio de un país que no sea miembro del BID.

CONSORCIO C.M.R.
Picuiba Nº 511 c/ Ballivian-Luque
Tel/Fax: 640.096 / 653.471

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R
Picuiba Nº511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

128 (ciento veintiocho)

TRIGÉSIMO PRIMERA.- FRAUDE Y CORRUPCIÓN.

El Contratista declara y garantiza:

(a) que conoce, entiende y acepta la prohibición sobre actos de fraude y corrupción del BID, detalladas en el documento GN-2349-9;
(b) que no ha incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción definidas por el BID;
(c) que no ha tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
(d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para adjudicarse contratos financiados por el BID, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
(e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para adjudicarse contratos financiados por el BID o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
(f) que ha declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato de consultoría financiado por el BID;
(g) que reconoce y acepta que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye fundamento para la imposición por el BID de las medidas que correspondan, sin perjuicio de otras medidas legales que correspondan.

El **CONTRATISTA** se compromete a denunciar cualquier acto relacionado con fraude y corrupción que fuere de su conocimiento durante la ejecución del Contrato.

TRIGÉSIMO SEGUNDA.- NOTIFICACIONES

A los efectos de avisos o notificaciones entre las partes y en virtud del presente Contrato, la comunicación se efectuará por escrito y se considerará dado, entregado o realizado desde el momento en que el documento sea entregado en las direcciones siguientes:

CONTRATANTE:
Dirección:
Teléfonos:
Fax:
Correo electrónico:

CONTRATISTA:
Dirección: Picuiba N° 517 casi Ballivian, Luque.
Teléfonos: (021) 640-096 / 653-471
Correo electrónico: confortec2@gmail.com

Cualquier cambio de dirección deberá ser notificado por escrito a la otra parte para que surta sus efectos legales; de lo contrario tendrán validez los avisos efectuados a las direcciones antes indicadas.

Arnoldo Wiens Durksen
Ministro
MOPC

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

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal

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

127 (ciento veintisiete)

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACION MOPC

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

En señal de conformidad y para su fiel y estricto cumplimiento firman el presente CONTRATO en 4 (cuatro) ejemplares de un mismo tenor.

Por y en nombre del **MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACICONES**

S.E ARNOLDO WIENS DURKSEN

*Por el **CONSORCIO CMR***

*Ing. **CESAR B. MIRANDA**, Representante Legal*

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

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 730 900 .

126 (ciento veintiseis)

ANEXO XI

ESPECIFICACIONES TECNINAS 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.

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal

CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel. 0981 790 900.

124 (ciento veinticuatro)

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

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.

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

123 (ciento veintitres)

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

Ing. César B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Piquiba N°511 c/ Gallivan Lopez
Cel.: 0984 790 900

122 (ciento veintidos)

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

Ing. César B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

121 (ciento veintiuno)

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.

- 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.

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Piculba N°511 c/ Bolivia
Cel.: 0984 790 900

- 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.
- 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

Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

119 (ciento diecinueve)

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 deberán ajustarse a los requisitos de la siguiente norma: NORMA PARAGUAYA-NP N° 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.

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

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

118 (ciento dieciocho)

- 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.

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.

Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Piculiba Nº 511 c/ Ballivian-Lopez
Cel.: 0984 790 900

117 (ciento diecisiete)

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. Las tapa 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.

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 90° y se exigirá trabazón de

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

116 (ciento dieciseis)

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 cámara 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

Ing. Cesar B. Miranda G.
Asesor Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

115 (ciento quince)

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.

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

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

114 (ciento catorce)

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.

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

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Bellivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

113 (ciento trece)

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 entre las partes metálicas, ocasionando daños a la pintura de final de esmalte sintético. El CONTRATISTA antes de realizar el traslado de las estructura 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

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

MD (veinte doce)

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.

Ing. César B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Piculba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

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 H°G°, con sus correspondientes tuercas mariposa y arandelas de H°G°.**

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

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.

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 BÁSICAS SANITARIAS

Las Certificaciones de este componente serán realizadas mensualmente. Para este efecto

Ing. Cesar B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Piculba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel.: 0984 790 900

109(ciento nueve)

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

Ing. César B. Miranda G.
Representante Legal
CONSORCIO C.M.R.
Picuiba N°511 c/ Ballivian-Luque
Cel. 0981 722 300

108 (ciento ocho)