JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DEL CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 3

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 12/2018

ANEXO N°2

CÓMPUTO MÉTRICO

CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 03
COMPUTO MÉTRICO

1.1 DESPEJE Y LIMPIEZA DE FRANJA

	Progresiva m.	Dimensiones			Observaciones
		Longitud m.	Ancho promedio m	Area Ha	
AL	0+0,00 49+968,68	49.968,68	37,15	185,63	Cantidad Original
AL	13+500,00 13+700,00	200,00	9,50	0,19	Intersección de salida de Variante Tembey
L.D	30+600,00	150,00	16,00	0,24	Intersección en Acceso a Ape aime
	TOTAL (Ha)			**186,06**	
	CANTIDAD CONTRACTUAL			**185,63**	
	TOTAL C.M. N° 3			**186,06**	
	DIFERENCIA :			**0,43**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

1.3 TRASLADO DE COLUMNAS DE LINEAS ELÉCTRICAS

	Progresiva m.	Dimensiones Cantidad un	Dimensiones Total un	Observaciones
AL	0+0,00 49+968,68	125,00	125,00	Cantidad Original
AL	0+0,00 49+968,68	-125,00	-125,00	Debido a adecuación de proyecto por pedido de la ANDE
	TOTAL (Un)		**0,00**	
	CANTIDAD CONTRACTUAL		**125,00**	
	TOTAL C.M. N° 3		**0,00**	
	DIFERENCIA :		**-125,00**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMON CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

1.4 REPOSICIÓN DE CAÑERIAS DE AGUA

	Progresiva m.	Longitud m	Observaciones
AL	0+0,00 49+968,68	2.500,00	Cantidad Original
AL	0+0,00 24+000,00	10.000,00	Cantidad existente - Zona Urbana
L.D.	10+500,00 11+000,00	540,00	Colectora en LD Yatytay
	13+500 13+700,00	120,00	Intersección de salida de Variante Tembey
L.I.	30+600,00	60,00	Intersección en Acceso a Ape aime
L.D.	36+600,00 37+800,00	2.400,00	Colectora Guarapay
	TOTAL (m)	**15.620,00**	
	CANTIDAD CONTRACTUAL	**2.500,00**	
	TOTAL C.M. N° 3	**15.620,00**	
	DIFERENCIA :	**13.120,00**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

2.1 EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA

	Progresiva m.	VOLUMEN m3.	Observaciones
AL	0+0,00 49+968,68	500,00	Cantidad Original
L.D. Colectora	10+500,00 11+000,00	900,00	Colectora en LD Yatytay
A.L	10+680,00 14+000,00	114.363,03	Adecuación de rasante Variante
	TOTAL (m3)	**115.763,03**	
	CANTIDAD CONTRACTUAL :	**500,00**	
	TOTAL C.M. N° 3 :	**115.763,03**	
	DIFERENCIA :	**115.263,03**	

Ing. OSCAR R. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMON CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

2.3 EXCAVACIÓN DE ZANJAS DE DRENAJE

	Progresiva m.	Dimensiones				Observaciones
		Longitud m.	Area Promedio m2.	Cantidad un	VOLUMEN m3.	
AL	0+0,00 49+968,68	49.968,68			37.585,00	Cantidad Original
L.D.	10+500,00 11+000,00	600,00	1,50	1,00	900,00	Colectora en LD Yatytay
L.D.	30+600,00	60,00	1,50	1,00	90,00	Intersección en Acceso a Ape´aime
	TOTAL (m3)				**38.575,00**	
	CANTIDAD CONTRACTUAL :				**37.585,00**	
	TOTAL C.M. N° 3 :				**38.575,00**	
	DIFERENCIA :				**990,00**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

2.5 TERRAPLÉN

	Progresiva m.	VOLUMEN m3.	Observaciones
AL	0+0,00 49+968,68	712.258,54	Cantidad Original
AL	0+0,00 5+500,00	7.700,00	Generado por la remoción del Empedrado existente
AL	3+000,00 4+000,00	7.172,60	Alteo de la Rasante por los niveles de aguas maximas relevados en lluvias registradas en el periodo de ejecucion de las obras
AL	4+120,00 4+720,00	11.743,60	Cambio de rasante para optimizar la pendiente de proyecto
L.D.	10+500,00 11+000,00	3.375,00	Colectora en LD Yatytay
	13+500,00 13+700,00	2.392,50	Intersección de salida de Variante Tembey
L.I.	22+500 24+000	5.961,62	Optimizar Rasante a Niveles de Frentistas en zona Urbana
L.I.	30+600,00	1.111,50	Intersección en Acceso a Ape aime
L.D.	29+000,00 32+500,00	12.600,00	Optimizacion de Rasante.
	TOTAL (m3)	**764.315,36**	
	CANTIDAD CONTRACTUAL :	**712.258,54**	
	TOTAL C.M. N° 3 :	**764.315,36**	
	DIFERENCIA :	**52.056,82**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Super... CPC

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

3.1 SUB BASE DE SUELO AGREGADO

	Progresiva m.	Superficie m2.	VOLUMEN m3.	Observaciones
AL	0+0,00 49+968,68	615.652,61	110.817,48	Cantidad Original
AL	0+0,00 5+500,00	38.500,00	6.930,00	Generado por la remoción del Empedrado existente
LI	13+500,00 13+700,00	3.190,00	574,20	Intersección de salida de Variante Tembey
L.D	30+600,00	2.470,00	444,59	Intersección en Acceso a Ape aime
	TOTAL (m3)		**118.766,27**	
	CANTIDAD CONTRACTUAL :		**110.817,48**	
	TOTAL C.M. N° 3 :		**118.766,27**	
	DIFERENCIA :		**7.948,79**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMON CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

3.2 BASE DE PIEDRA TRITURADA

	Progresiva m.	Superficie m2.	VOLUMEN m3.	Observaciones
AL	0+0,00 49+968,68		155.060,02	Cantidad Original
LI	13+500,00 13+700,00	3.190,00	574,20	Intersección de salida de Variante Tembey
AL	15+000,00 19+000,00	5.433,33	978,00	Regularización en zona de empedrado existente.
L.D	30+600,00	2.470,00	444,60	Intersección en Acceso a Ape aime
	TOTAL (m3)		**157.056,82**	
	CANTIDAD CONTRACTUAL :		**155.060,02**	
	TOTAL C.M. N° 3 :		**157.056,82**	
	DIFERENCIA :		**1.996,80**	

Ing. OSCAR R. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

3.3 RIEGO DE IMPRIMACIÓN

	Progresiva m.	Dimensiones			Observaciones
		Tasa lts/m2	Superficie m2	Total lts.	
AL	0+0,00 49+968,68	1,20		861.120,60	Cantidad Original
AL	13+500,00 13+700,00	1,20	3190,00	3.828,00	Intersección de salida de Variante Tembey
LD	30+600,00	1,20	2470,00	2.964,00	Intersección en Acceso a Ape aime
	TOTAL (LTS)			**867.912,60**	
	CANTIDAD CONTRACTUAL :			**861.120,60**	
	TOTAL C.M. N° 3 :			**867.912,60**	
	DIFERENCIA :			**6.792,00**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMON CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

3.4 RIEGO DE LIGA

	Progresiva m.	Dimensiones			Observaciones
		Tasa lts/m2.	Superficie m2.	Total lts.	
AL	0+0,00 49+968,68	0,40		414.390,80	Cantidad Original
AL	13+500,00 13+700,00	0,40	3190,00	1.276,00	Intersección de salida de Variante Tembey
LD	30+600,00	0,40	2470,00	2.964,00	Intersección en Acceso a Ape aime
	TOTAL (LTS)			**418.630,80**	
	CANTIDAD CONTRACTUAL :			**414.390,80**	
	TOTAL C.M. N° 3 :			**418.630,80**	
	DIFERENCIA :			**4.240,00**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

3.5 CARPETA DE CºAº

	Progresiva m.	Dimensiones			Observaciones
		Espesor m.	Superficie m2.	Volumen m3.	
AL	0+0,00 49+968,68	0,05		33.018,69	Cantidad Original
LI	13+500,00 13+700,00	0,05	3190,00	159,50	Intersección de salida de Variante Tembey
L.D	30+600,00	0,05	2470,00	123,50	Intersección en Acceso a Ape aime
	TOTAL (m3)			**33.301,69**	
	CANTIDAD CONTRACTUAL :			**33.018,69**	
	TOTAL C.M. N° 3 :			**33.301,69**	
	DIFERENCIA :			**283,00**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

3.6 BASE DE CºAº

	Progresiva m.	Dimensiones			Observaciones
		Espesor m.	Superficie m2.	Volumen m3.	
AL	0+0,00 49+968,68	0,07		28.107,70	Cantidad Original
LI	13+500,00 13+700,00	0,07	3.190,00	223,30	Intersección de salida de Variante Tembey
L.D	30+600,00	0,07	2.470,00	172,90	Intersección en Acceso a Ape alme
	TOTAL (m3)			**28.503,90**	
	CANTIDAD CONTRACTUAL :			**28.107,70**	
	TOTAL C.M. N° 3 :			**28.503,90**	
	DIFERENCIA :			**396,20**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMON CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHITO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

3.8 PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

	Progresiva m.	Dimensiones Superficie m2.	Dimensiones Area Total m2.	Observaciones
AL	0+0,00 49+968,68	47.987,00	47.987,00	Cantidad Original
AL	10+500,00 11+000,00	3.300,00	3.300,00	Colectora LD Yatytay
AL	36+660,00 37+737,00	9.799,62	9.799,62	Colectora Guarapay
	TOTAL (m2)		**61.086,62**	
	CANTIDAD CONTRACTUAL :		**47.987,00**	
	TOTAL C.M. N° 3 :		**61.086,62**	
	DIFERENCIA :		**13.099,62**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHITO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHITO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

4.1.5 Alcantarilla tubular de H° A° 1x ø1,00m

Progresiva	Longitud (ml)	Observaciones
0+000 a 49+968,68	547,00	Cantidad Original
0+370,00	4,50	Alcantarillas previstas como ampliación y ejecutadas con sustitucion total por el estado estructural subdimensionado y con daños de las alcantarillas existentes
1+660,00	18,80	
2+763,00	16,00	
2+960,00	14,60	
10+200	18,60	
22+360,00	19,80	
TOTAL (ml)	**639,30**	
CANTIDAD CONTRACTUAL	**547,00**	
TOTAL C.M. N° 3 :	**639,30**	
DIFERENCIA :	**92,30**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMON CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 03
CÓMPUTO MÉTRICO

4.1.6 Alcantarilla tubular de H° A° 2x ø1,00m

Progresiva	Longitud (ml)	Longitud (ml)	Observaciones
0+0,00 49+968,68	65,00	65,00	Cantidad Original
05+950,00	22,00	22,00	Ajuste del computo original
TOTAL (ml)		**87,00**	
CANTIDAD CONTRACTUAL		**65,00**	
TOTAL C.M. N° 3 :		**87,00**	
DIFERENCIA :		**22,00**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

4.1.9 Alcantarilla tubular de H° A° 2x ø1,20m

Progresiva	Longitud (ml)	Longitud (ml)	Observaciones
0+0,00 49+968,68	35,00	35,00	Cantidad Original
03+937,00	-6,00	-6,00	Revision del Computo Original.
TOTAL (ml)		**29,00**	
CANTIDAD CONTRACTUAL		**35,00**	
TOTAL C.M. N° 3 :		**29,00**	
DIFERENCIA :		**-6,00**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

4.1.10 Alcantarilla tubular de H° A° 3x ø1,20m

Progresiva	Longitud (ml)	Longitud (ml)	Observaciones
0+0,00 49+968,68	16,00	16,00	Cantidad Original
14+980,00	5,50	5,50	Revisión del Computo original
TOTAL (ml)		**21,50**	
CANTIDAD CONTRACTUAL		**16,00**	
TOTAL C.M. N° 3 :		**21,50**	
DIFERENCIA :		**5,50**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHI

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

4.2.1 ALCANTARILLA CELULAR DE HºAº

	Progresiva m.	Dimensiones Longitud m.	Dimensiones Longitud m.	Observaciones
AL	0+0,00 49+968,68	124	124	Cantidad Original
LD	30+600	40,00	40,00	Intersección en Acceso a Ape aime
AL	36+660,00 37+737,00	50,00 50,00	50,00 50,00	Colectora Guarapay
	TOTAL (ml)		**264,00**	
	CANTIDAD CONTRACTUAL		**124,00**	
	TOTAL C.M. N° 3 :		**264,00**	
	DIFERENCIA :		**140,00**	

Ing. OSCAR V. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMON CARRILLO
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

4.2.2 Alcantarilla celular de H° A° 1x1.5x1.5m

Progresiva	Longitud (ml)	Longitud (ml)	Observaciones
0+0,00 49+968,68	22,00	22,00	Cantidad Original
26+583,00	4,40	4,40	Revisión de computo original
TOTAL (ml)		**26,40**	
CANTIDAD CONTRACTUAL		**22,00**	
TOTAL C.M. N° 3 :		**26,40**	
DIFERENCIA :		**4,40**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO R.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

4.2.7 Alcantarilla celular de H° A° 2x1x1m

Progresiva	Longitud (ml)	Longitud (ml)	Observaciones
0+0,00 49+968,68	53,00	53,00	Cantidad Original
25+438,00 29+650,00 32+221,00	56,00	56,00	Revisión de computo original
TOTAL (ml)		**109,00**	
CANTIDAD CONTRACTUAL		**53,00**	
TOTAL C.M. N° 3 :		**109,00**	
DIFERENCIA :		**56,00**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIY

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

4.2.8 Alcantarilla celular de H° A° 2x1,5x1,5m

Progresiva	Longitud (ml)	Longitud (ml)	Observaciones
0+0,00 49+968,68	58,00	58,00	Cantidad Original
21+440,00 24+183,00 28+600,00 40+720,00	3,00	3,00	Ajustes del Computo original
TOTAL (ml)		**61,00**	
CANTIDAD CONTRACTUAL		**58,00**	
TOTAL C.M. N° 3 :		**61,00**	
DIFERENCIA :		**3,00**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMON CARRILLO
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

4.2.9 Alcantarilla celular de H° A° 2x2x2m

Progresiva	Longitud (ml)	Longitud (ml)	Observaciones
0+0,00 49+968,68	45,00	45,00	Cantidad Original
24+183,00 46+205,00	7,30	7,30	Ajustes del computo original
TOTAL (ml)		**52,30**	
CANTIDAD CONTRACTUAL		**45,00**	
TOTAL C.M. N° 3 :		**52,30**	
DIFERENCIA :		**7,30**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHITO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHITO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

4.2.13 Alcantarilla celular de H° A° 2x4,5x4,5m

Progresiva	Longitud (ml)	Longitud (ml)	Observaciones
0+0,00 49+968,68	9,00	9,00	Cantidad Original
28+275,00	-7,50	-7,50	Revision del Computo original
TOTAL (ml)		**1,50**	
CANTIDAD CONTRACTUAL		**9,00**	
TOTAL C.M. N° 3 :		**1,50**	
DIFERENCIA :		**-7,50**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

4.2.14 Alcantarilla celular de H° A° 3x1x1m

Progresiva	Longitud (ml)	Longitud (ml)	Observaciones
0+0,00 49+968,68	20,00	20,00	Cantidad Original
27+430,00	8,00	8,00	Ajuste del Computo original
TOTAL (ml)		**28,00**	
CANTIDAD CONTRACTUAL		**20,00**	
TOTAL C.M. N° 3 :		**28,00**	
DIFERENCIA :		**8,00**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

4.2.15 Alcantarilla celular de H° A° 3x1,5x1,5m

Progresiva	Longitud (ml)	Longitud (ml)	Observaciones
0+0,00 49+968,68	25,00	25,00	Cantidad Original
44+902,60	6,00	6,00	Revision del computo original
TOTAL (ml)		**31,00**	
CANTIDAD CONTRACTUAL		**25,00**	
TOTAL C.M. N° 3 :		**31,00**	
DIFERENCIA :		**6,00**	

Ing. OSCAR X. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHI

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

4.2.19 Alcantarilla celular de H° A° 3x3,5x3,5m

Progresiva	Longitud (ml)	Longitud (ml)	Observaciones
0+0,00 49+968,68	85,00	85,00	Cantidad Original
6+208	-25,00	-25,00	Revision del Computo original
TOTAL (ml)		**60,00**	
CANTIDAD CONTRACTUAL		**85,00**	
TOTAL C.M. N° 3 :		**60,00**	
DIFERENCIA :		**-25,00**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACH

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

4.4 Dren con tubo perforado

	Progresiva m.	Dimensiones Longitud m.	Dimensiones Longitud m.	Observaciones
	0+0,00 49+968,68	17.140,00	17.140,00	Cantidad Original
AL	36+660,00 37+737,00	50,00	50,00	Colectora Guarapay
	0+0,00 49+968,68	-12.190,00	-12.190,00	Ajuste de computo por condiciones reales de napas freaticas
	TOTAL (ml)		**5.000,00**	
	CANTIDAD CONTRACTUAL		**17.140,00**	
	TOTAL C.M. N° 3 :		**5.000,00**	
	DIFERENCIA :		**-12.140,00**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHI

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

4.6 Cordón cuneta de hormigón

Ubicación	Lado	Progresiva		Longitud (ml)	Cantidad Total (ml)	Observaciones
		Desde	Hasta			
Zona Urbana San Rafael	LI	19+700,00	20+980,00	1.280,00	1.280,00	Calles colectoras
	LD	19+700,00	20+980,00	1.280,00	1.280,00	Calles colectoras
	LI	21+650,00	22+050,00	400,00	400,00	Calles colectoras
	LD	21+600,00	21+940,00	340,00	340,00	Calles colectoras
	LI	23+400,00	24+040,00	640,00	640,00	Calles colectoras
	LD	23+500,00	24+000,00	500,00	500,00	Calles colectoras
Zona Urbana Guarapay-Computo Original	AL.	36+600,00	37+720,00	1.120,00	2.240,00	Calles colectoras
Computo Original	AL.			4.961,00	9.922,00	Terraplenes H > 4 m. Pend > 4%
Zona Urbana Guarapay	Incremento	36+600,00	37+720,00	4.480,00	1.985,00	Calles colectoras
Traza Principal	A.L	36+600,00	37+160,00	1.120,00	1.120,00	Drenaje de calzada
	A.L.	37+460,00	37+820,00	720,00	720,00	Drenaje de calzada
			TOTAL (ml)		**20.427,00**	
			CANTIDAD CONTRACTUAL		**16.602,00**	
			TOTAL C.M. N° 3 :		**20.427,00**	
			DIFERENCIA :		**3.825,00**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACH

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

4.14 Hormigón Estructural

Progresiva	VOLUMEN m3.	Observaciones
0+0,00 49+968,68	126	Cantidad Original
36+660,00	19,20	Piso H°A° - Fck> 21 Mpa
	9,60	Hormigon de limpieza H°A° - Fck> 15 Mpa
	9,40	Sumidero
	7,20	Sumidero
37+737,00	5,35	Tapa de Sumidero - Bajada de Muro
	5,35	Tapa de Sumidero - Bajada de Muro
36+660,00 37+737,00	1.881,28	Muro de HºAº en Colectora Guarapay
36+600,00 37+160,00	313,60	ormigon estructural Fck> 21 Mpa para cana
37+450,00 37+720,00	151,20	ormigon estructural Fck> 21 Mpa para cana
36+600,00 37+160,00	78,40	Hormigon de limpieza Fck> 15 Mpa para canal
37+450,00 37+720,00	37,80	Hormigon de limpieza Fck> 15 Mpa para canal
0+0,00 24+000,00	50,00	Cantidad estimada para escalones de disipadores de energía en salida de
TOTAL (m3)	**2.694,39**	
CANTIDAD CONTRACTUAL	**126,00**	
TOTAL C.M. N° 3 :	**2.694,39**	
DIFERENCIA :	**2.568,39**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHI

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

4.15 Acero para refuerzo

Progresiva	PESO kg.	Observaciones
0+0,00 49+968,68	11.988,00	Cantidad Original
36+660,00 37+737,00	5.610,80	Colectora Guarapay
36+660,00 37+737,00	180.692,55	Muro de HºAº en Colectora Guarapay
0+0,00 24+000,00	5.000,00	cantidad estimada para escalones de disipadores de energía en salida de alcantarillas
36+600 37+160	18.816,00	Para canal en colectora Guarapay
37+450,00 37+720	9.072,00	Para canal en colectora Guarapay
TOTAL (kg)	**231.179,35**	
CANTIDAD CONTRACTUAL	**11.988,00**	
TOTAL C.M. N° 3 :	**231.179,35**	
DIFERENCIA :	**219.191,35**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

5.1.3.3 Estribos de H° A° (Fck 25 MPa)

Item		Dimensiones					Observaciones
		a (m)	b(m)	c(m)	Cantidad	Volumen	
	12+654 a 12+723					145,99	Cantidad original
PARED	ALETA	86,2		0,40	2,00	68,96	Generado por cambio de rasante en el Puente Tembey
	DETALLE DE ALETA POSTERIOR	4,77		0,80	2,00	7,63	
	PARED A	6,94		11,40	1,00	79,12	
	CONTRA FUERTE 1	26,23		0,50	2,00	26,23	
	V.50	0,42		9,00	1,00	3,78	
	V.51	0,42		9,00	1,00	3,78	
	V.52	0,97		9,00	1,00	8,73	
	V.53	0,32		5,06	2,00	3,24	
	BASE	6,4		13,40	1,00	85,76	
APOYO DE LOSA DE ACCESO		0,05		11,08	1,00	0,55	
LOSA DE ACCESO		1,13		4,13	1,00	4,65	
TOTAL ESTRIBO Nº 1						**292,43**	
PARED	ALETA	84,03		0,40	2,00	67,22	
	DETALLE DE ALETA POSTERIOR	4,6		0,80	2,00	7,36	
	PARED A	6,74		11,40	1,00	76,84	
	CONTRA FUERTE 1	25,51		0,50	2,00	25,51	
	V.50	0,4		9,00	1,00	3,60	
	V.51	0,4		9,00	1,00	3,60	
	V.52	0,92		9,00	1,00	8,28	
	V.53	0,32		5,06	2,00	3,24	
	BASE	6,4		13,40	1,00	85,76	
APOYO DE LOSA DE ACCESO		0,05		11,08	1,00	0,55	
LOSA DE ACCESO		1,13		4,13	1,00	4,65	
TOTAL ESTRIBO Nº 2						**286,61**	
TOTAL (m3)						**725,03**	
CANTIDAD CONTRACTUAL						**145,99**	
TOTAL C.M.Nº 3						**579,04**	
DIFERENCIA :						**433,05**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

5.1.3.4 Pilas de H° A° (Fck 25 MPa)

PILA 1							Observaciones
Nro	Item		Dimensiones				
			a (m)	b(m)	c(m)	Cantidad	Volumen	
							73,71	Cantidad original
1	PILA	CAPITEL	20,74		1,05	1,00	21,78	Generado por cambio de rasante en el Puente Tembey
		MÉNSULA	0,35		0,40	8,00	1,12	
		FUSTE	3,86		13,05	1,00	50,37	
2	ZAPATA		4,18		7,80	1,00	32,60	
VOLUMEN TOTAL PILA 1							105,90	
PILA 2								
Nro	Item		Dimensiones				
			a (m)	b(m)	c(m)	Cantidad	Volumen	
1	PILA	CAPITEL	20,74		1,05	1,00	21,78	
		MÉNSULA	0,35		0,40	8,00	1,12	
		FUSTE	3,86		13,05	1,00	50,37	
2	ZAPATA		4,18		7,80	1,00	32,60	
VOLUMEN TOTAL PILA 2							105,90	
VOLUMEN TOTAL PILA 1 Y 2							285,51	
CANTIDAD CONTRACTUAL							73,71	
TOTAL C.M. Nº 3							285,51	
DIFERENCIA							211,80	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

6.3 Señalización Vertical

	Progresiva m.	Dimensiones		Observaciones
		Area m2.	Area Total m2.	
AL	0+0,00 49+968,68	405,57	405,57	Cantidad Original
LD	10+500,00 11+000,00	14,46	14,46	Colectora LD Yatytay
LI	13+500 13+700,00	30,15	30,15	Intersección de salida de Variante Tembey
LD	30+600	19,92	19,92	Intersección en Acceso a Ape aime
AL	36+660,00 37+737,00	6,00	6,00	Colectora Guarapay
	TOTAL (m2)		**476,10**	
	CANTIDAD CONTRACTUAL		**405,57**	
	TOTAL C.M. N° 3		**476,10**	
	DIFERENCIA :		**70,53**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIY

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

6.4 Señalización Horizontal

	Progresiva m.	Dimensiones Area m2.	Dimensiones Area Total m2.	Observaciones
AL	0+0,00 49+968,68	19869	19869	Cantidad Original
LD	10+500,00 11+000,00	39,68	39,68	Colectora LD Yatytay
LI	13+500 13+700,00	36,72	36,72	Intersección de salida de Variante Tembey
LD	30+600	105,12	105,12	Intersección en Acceso a Ape aime
AL	36+660,00 37+737,00	253,44	253,44	Colectora Guarapay
	TOTAL (m2)		**20.303,96**	
	CANTIDAD CONTRACTUAL		**19.869,00**	
	TOTAL C.M. N° 3		**20.303,96**	
	DIFERENCIA :		**434,96**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

6.9.1 Revestimiento vegetal en taludes

	Progresiva m.	Dimensiones			Observaciones
		Largo m.	Ancho m.	Area Total m2.	
AL	0+0,00 49+968,68			199.257,33	Cantidad Original
LD	10+500,00 11+000,00	500,000	3,856	1.928,00	Colectora LD Yatytay
LI	13.500,000 13+700,00	200,000	3,600	720,00	Intersección de salida de Variante Tembey
LD	30+600	132,66	1,99	264,00	Intersección en Acceso a Ape aime
AL	36+600,00 37+720,00	2.240,00	3,39	7.600,00	Colectora Guarapay
	TOTAL (m2)			**209.769,33**	
	CANTIDAD CONTRACTUAL			**199.257,33**	
	TOTAL C.M. N° 3			**209.769,33**	
	DIFERENCIA :			**10.512,00**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHI

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

6.9.2 Revestimiento vegetal en contrataludes

	Progresiva m.	Dimensiones		Observaciones
		Area m2.	Area Total m2.	
AL	0+0,00 49+968,68	224.694,43	224.694,43	Cantidad Original
LD	10+500,00 11+000,00	720,00	720,00	Colectora LD Yatytay
LD	30+600	240,00	240,00	Intersección en Acceso a Ape aime
AL	36+660,00 37+737,00	3,20	3,20	Colectora Guarapay
	TOTAL (m2)		**225.657,63**	
	CANTIDAD CONTRACTUAL		**224.694,43**	
	TOTAL C.M. N° 3		**225.657,63**	
	DIFERENCIA :		**963,20**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACH

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

6.14 Baranda de Defensa metálica

	Progresiva m.	Dimensiones Longitud ml.	Dimensiones Longitud ml.	Observaciones
AL	0+0,00 49+968,68	22.767,00	22.767,00	Cantidad Original
LD	10+500,00 11+000,00	600,00	600,00	Colectora LD Yatytay
AL	36+660,00 37+737,00	2.080,00	2.080,00	Colectora Guarapay
	TOTAL (m2)		**25.447,00**	
	CANTIDAD CONTRACTUAL		**22.767,00**	
	TOTAL C.M. N° 3		**25.447,00**	
	DIFERENCIA :		**2.680,00**	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHI

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor MOPC

7.2 Instalaciones y Servicios Especializados

Progresiva	Unidad gl
Por ampliación de plazo (42,32 meses)	1,17
TOTAL (Global)	1,17
CANTIDAD CONTRACTUAL (36 meses)	**1,00**
TOTAL C.M.Nº3	**1,17**
DIFERENCIA	**0,17**

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIY

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

1.5 Traslado de lineas de Tendido Eléctrico

Progresiva	Unidad gl
00+000 49+969	1,00
TOTAL (Global)	**1,00**
CANTIDAD CONTRACTUAL	**0,00**
TOTAL C.M.Nº3	**1,00**
DIFERENCIA	**1,00**

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

1.6.A Reposición de cañerías de agua ϕ = 85 mm (pvc - 6 kg/cm2) con cambio completo de material

Progresiva		Longitud	Lado	Longitud (ml)
Desde	Hasta			
-0+500,00	1+600,00	2.100,00	LD	2.100,00
TOTAL :				**2.100,00**
CANTIDAD CONTRACTUAL :				**0,00**
TOTAL C.M. N° 3				**2.100,00**
DIFERENCIA :				**2.100,00**

1.6.B Reposición de cañerías de agua ϕ = 160 mm (pvc - 10 kg/cm2) con cambio completo de material

Progresiva		Longitud	Lado	Longitud (ml)
Desde	Hasta			
-0+360,00	3+640,00	4.000,00	LD	4.000,00
TOTAL :				**4.000,00**
CANTIDAD CONTRACTUAL :				**0,00**
TOTAL C.M. N° 3 :				**4.000,00**
DIFERENCIA :				**4.000,00**

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIY

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

2.4 Excvación en roca

Progresiva		Dimensiones
		Volumen
Desde	Hasta	m3
47+800	47+900	35.522,67
TOTAL (m3)		35.522,67
CANTIDAD CONTRACTUAL		0,00
TOTAL C.M. N° 3		35.522,67
DIFERENCIA		35.522,67

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACUTO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACH

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor MOPC

2.9 PEDRAPLÉN CON MATERIAL RECUPERADO DE EMPEDRADO EXISTENTE

Progresiva		Longitud (m)	Ancho promedio (m)	Espesor (m)	Volumen (m3)	OBSERVACIONES
Desde	Hasta					
0+0,00	5+500,00	5.500,00	7,00	0,20	7.700,00	Remocion de Empedrado existente por estado de deterioro generalizado y ejecucion del paquete estructural de calzada nueva
Volumen (m3) :					7.700,00	
CANTIDAD CONTRACTUAL :					0	
TOTAL C.M N°3 :					7.700,00	
DIFERENCIA:					7.700,00	

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHILU

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACH

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

6.16 Dársena para báscula móvil

Progresiva	Cantidad un
0+331,00	1,00
2+051,00	1,00
TOTAL (Un)	**2,00**
CANTIDAD CONTRACTUAL	**0,00**
TOTAL C.M. Nº 3	**2,00**
DIFERENCIA	**2,00**

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL Yachiyo

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIY

Ing. Mario Daniel Silva