

HOJA DE METRADOS

PROYECTO:

"EVALUACION Y PROPUESTA DE DISEÑO SOSTENIBLE DE LETRINA EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE KARINA - CHUCUITO-PUNO"

KARINA

Partida N°	DESCRIPCION DE PARTIDAS	N° de veces	MEDIDAS				Parcial	Sub Total	total	Und.
			Largo	Ancho	Altura	Area				
02.01.05.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA							8.12	m2	
		4	0.90		0.05		0.18	2.52		
		4	1.00		0.05		0.20	2.80		
		8	0.50		0.05		0.20	2.80		
02.01.05.02	ACERO DE REFUERZO CORRUGADO							53.06	kg	
		1	3.79				3.79	53.06		
02.01.05.03	CONCRETO F'c=175 KG/CM2							1.67	m3	
	Losa	2	1.00	0.90	0.05		0.09	1.26		
	Protección y pisadera	2			0.03	0.13	0.01	0.11		
	(-) Orificios de losa	(1)			0.05	0.07	-0.00	(0.05)		
	Tapa de concreto	2	0.50	0.50	0.05		0.03	0.35		
02.01.05.04	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN INTERIORES MEZCLA 1:3 (C:A)							107.13	m2	
	Muro de Camara posterior, lateral	4	0.80		0.80		2.56	35.84		
	Muro de Camara lateral (interiores)	4	0.80		0.80		2.56	35.84		
	Camara de excretas (losa fondo)	2	0.80	0.80			1.28	17.92		
	(-) Orificios de tapa posterior	(2)	0.40		0.40		-0.32	(4.48)		
	Tarrajeo de derrame en orificios	8	0.50		0.35		1.40	19.60		
	Derrame de la tapa de excretas	4	0.86		0.05		0.17	2.41		
02.01.06.	CASETA SANITARIA DE ADOBE									
02.01.06.01	MURO DE ADOBE DE 30X25X12CM							187.39	m2	
	Elevación frontal	1	2.59		2.30		5.96	83.40		
	Elevacion posterior	1	2.59		2.00		5.18	72.52		
	Elevaciones laterales	2	0.96		2.15		4.13	57.79		
	(-) Ventanas	(2)	0.50		0.40		-0.40	(5.60)		
	(-) Puerta	(1)	0.80		1.85		-1.48	(20.72)		
02.01.06.02	TRONCO MADERA EUCALIPTO D=4"							78.40	ml	
	Puerta	2		1.20			2.40	33.60		
	Ventana	4		0.80			3.20	44.80		
02.01.06.03	CORREA DE MADERA 2"X2"							112.98	ml	
		3		2.69			8.07	112.98		
02.01.06.04	CORREA DE MADERA 2"X3"							67.20	ml	
		3		1.60			4.80	67.20		
02.01.06.05	COBERTURA DE TECHO CON CALAMINA							70.31	m2	
		1	2.79		1.80		5.02	70.31		
02.01.06.06	PUERTA DE CALAMINA CON MARCO DE MADERA							14.00	und	
	P-1	1	1.00				1.00	14.00		
02.01.06.07	VENTANA CON MARCO DE MADERA							28.00	und	
	V-1	2	1.00				2.00	28.00		
02.01.06.08	TARRAJEO DE SUPERFICIES EN MUROS							425.29	m2	
	Elevacion exterior frontal	1	2.59		2.30		5.96	83.40		
	Elevacion exterior posterior	1	2.59		2.00		5.18	72.52		
	Elevacion exteriores lateral	2	1.46		2.15		6.28	87.89		
	Elevacion interior frontal	1	2.09		2.25		4.70	65.84		
	Elevaciones interiores posteriores	1	2.09		2.00		4.18	58.52		
	Elevaciones interiores laterales	2	0.96		2.15		4.13	57.79		
	(-) Ventanas	(1)	0.85		1.85		-1.57	(22.02)		
	(-) Puerta	(2)	0.50		0.40		-0.40	(5.60)		
	VESTIDURA DE DERRAMES EN PUERTAS Y VENTANAS									
	Vestidura de derrames en puertas	2	0.25		1.85		0.93	12.95		
	Vestidura de derrames en puertas	1	0.80		0.25		0.20	2.80		

HOJA DE METRADOS

PROYECTO:

"EVALUACION Y PROPUESTA DE DISEÑO SOSTENIBLE DE LETRINA EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE KARINA - CHUCUITO-PUNO"

KARINA

Partida Nº	DESCRIPCION DE PARTIDAS	Nº de veces	MEDIDAS				Parcial	Sub Total	total	Und.
			Largo	Ancho	Altura	Area				
	Vestidura de derrames en ventanas	4	0.40		0.25		0.40	5.60		
	Vestidura de derrames en ventanas	4	0.25		0.40		0.40	5.60		
02.01.06.09	MJRO DE MEZCLA DE PIEDRA Y BARRO TIPO PIRCA (GRADAS)								8.40 m3	
	A-1	1	1.70	0.60	0.20		0.20	2.86		
	A-2	1	1.40	0.60	0.20		0.17	2.35		
	A-3	1	1.10	0.60	0.20		0.13	1.85		
	A-4	1	0.80	0.60	0.20		0.10	1.34		
02.02.	POZA DE PERCOLACION									
02.02.01.	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR								14.00 m2	
	Poza	1	1.00		1.00		1.00	14.00		
02.02.02.	EXCAVACION MANUAL EN TIERRA								12.60 m3	
		1	1.00	1.00	0.90		0.90	12.60		
02.02.03.	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE								11.76 m3	
		1	0.84				0.84	11.76		
02.02.04.	POZA PERCOLADOR CON PIEDRA								11.20 m3	
		1	1.00	1.00	0.80		0.80	11.20		
02.02.05.	RELLENO SUPERIOR EN POZA DE PERCOLACION								2.80 m3	
		1	1.00	1.00	0.20		0.20	2.80		
02.02.06.	SUMINISTRO DE ACCESORIO PARA CAMARA Y PERCOLACION								14.00 und	
		1	1.00				1.00	14.00		
03.00	UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO (60 UND)									
03.01	LAVATORIOS DOMICILIARIOS									
03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES									
03.01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO								37.93 m2	
	Pileta	1	1.09	0.58			0.63	37.93		
03.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR								37.93 m2	
	Pileta	1	1.09	0.58			0.63	37.93		
03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
03.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TIERRA								3.13 m3	
	Cimientos	2	0.58	0.15	0.30		0.05	3.13		
03.01.02.02	REFINE NIVELACION EN TERRENO NORMAL								37.93 m2	
	Pileta	1	1.09	0.58			0.63	37.93		
03.01.02.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE								3.76 m3	
		1.20					0.06	3.76		
03.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE									
03.01.03.01	CONCRETO 1:10 + 20% P.M.								3.13 m3	
	Cimientos	2	0.58	0.15	0.30		0.05	3.13		
03.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO									
03.01.04.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2								10.55 m3	
	pedestal	2	0.58	0.12	0.57		0.08	4.76		
	Losa fondo	1	1.06	0.58	0.05		0.03	1.84		
	Muro batea	2	0.48	0.28	0.05		0.01	0.81		
	Muro batea	1	0.58	0.33	0.05		0.01	0.57		
	Muro frontal	1	0.65	0.28	0.05		0.01	0.55		
	Muro posterior	1	1.06	0.43	0.05		0.02	1.37		
	Losa Alero	1	0.41	0.53	0.05		0.01	0.65		
03.01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO								233.98 m2	
	pedestal	4	0.58	0.57			1.32	79.34		
	Losa fondo	2	1.06	0.05			0.11	6.36		
	Losa fondo	2	0.58	0.05			0.06	3.48		

HOJA DE METRADOS

PROYECTO:

"EVALUACION Y PROPUESTA DE DISEÑO SOSTENIBLE DE LETRINA EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE KARINA - CHUCUITO-PUNO"

KARINA

Partida N°	DESCRIPCION DE PARTIDAS	N° de veces	MEDIDAS				Parcial	Sub Total	total	Und.
			Largo	Ancho	Altura	Area				
	Muro batea	4	0.48	0.28			0.54	32.26		
	Muro batea	2	0.58	0.33			0.38	22.97		
	Muro frontal	2	0.65	0.28			0.36	21.84		
	Muro posterior	2	1.06	0.43			0.91	54.70		
	Losa Alero	1	0.41	0.53			0.22	13.04		
03.01.04.03	ACERO DE REFUERZO CORRUGADO								84.00	kg
	Viene del Metrado de Aceros	1				1.40	1.40	84.00		
03.01.04.04	CAJA DE REGISTRO DE AGUA 0.30X0.40								60.00	u
		1					1.00	60.00		
03.01.05	TARRAJEOS									
03.01.05.01	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEAB.MEZCLA 1:1 C/OCRE								87.26	m2
	Fondo	1	1.06	0.57			0.60	36.25		
	Muro batea	2	0.48	0.28			0.27	16.13		
	Muro batea	2	0.65	0.28			0.36	21.84		
	Losa Alero	1	0.41	0.53			0.22	13.04		
03.01.05.02	TARRAJEO EN EXTERIORES C/OCRE								101.18	m2
	Muro frontal	2	0.65	0.28			0.36	21.84		
	Base soporte	4	0.58	0.57			1.32	79.34		
03.01.06	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS									
03.01.06.01	SUMINIST Y COLOCACION DE ACCESORIOS PARA PILETA	1					1.00	60.00	60.00	und
03.01.06.02	FILTRO DE GRAVA								7.50	m3
		1	0.50	0.50	0.50		0.13	7.50		
03.02	CASETA SANITARIA									
03.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES									
03.02.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL								1,256.22	m2
	Baño y Veredas	1	4.95	3.90			19.31	1,158.30		
	Zanja para Tuberia de 2"-4"	1	4.08	0.40			1.63	97.92		
03.02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR								1,256.22	m2
	Baño y Veredas	1	4.95	3.90			19.31	1,158.30		
	Zanja para Tuberia de 2"-4"	1	4.08	0.40			1.63	97.92		
03.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
03.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TIERRA								150.34	m3
	Cimientos Baños y duchas	2	2.80	0.40	0.40		0.90	53.76		
		2	0.95	0.40	0.40		0.30	18.24		
	Zanja para Tuberia de 2"- 4"	2	4.08	0.40	0.40		1.31	78.34		
03.02.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL								1,158.30	m2
	Baños y duchas	1	4.95	3.90			19.31	1,158.30		
03.02.02.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE								180.40	m3
	Cimientos Letrina y duchas	1					3.01	180.40		
03.02.02.04	CAMA DE APOYO CON MATERIAL ZARANDEADO								9.79	m3
	Zanja para tuberia pvc sal 2"- 4"	1	4.08	0.40	0.10		0.16	9.79		
03.02.02.05	RELLENO COMPACTADO DE ZANJAS PARA TUBERIA								39.17	m3
	Zanja para tuberia pvc sal 2"- 4"	1	4.08	0.40	0.40		0.65	39.17		
03.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE									
03.02.03.01	CIMENTOS CORRIDOS MEZCLA 1:10 C:H+25% P.G.								72.00	m3
	Cimientos Baño y duchas	2	2.80	0.40	0.40		0.90	53.76		
		2	0.95	0.40	0.40		0.30	18.24		
03.02.03.02	CONCRETO SOBRECIMIENTO DE 1:8 C:H+25%P.M.								17.01	m3
	longitudinal	2	2.55	0.15	0.30		0.23	13.77		
	transversal	1	1.20	0.15	0.30		0.05	3.24		
03.02.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO P/SOBRECIMIENTOS								226.80	m2

HOJA DE METRADOS

PROYECTO:

"EVALUACION Y PROPUESTA DE DISEÑO SOSTENIBLE DE LETRINA EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE KARINA - CHUCUITO-PUNO"

KARINA

Partida N°	DESCRIPCION DE PARTIDAS	N° de	MEDIDAS				Parcial	Sub	total	Und.
		veces	Largo	Ancho	Altura	Area		Total		
	longitudinal	4	2.55		0.30		3.06	183.60		
	transversal	2	1.20		0.30		0.72	43.20		

HOJA DE METRADOS

PROYECTO:

"EVALUACION Y PROPUESTA DE DISEÑO SOSTENIBLE DE LETRINA EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE KARINA - CHUCUITO-PUNO"

KARINA

Partida N°	DESCRIPCION DE PARTIDAS	N° de veces	MEDIDAS				Parcial	Sub Total	total	Und.
			Largo	Ancho	Altura	Area				
03.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO									
03.02.04.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2, PARA VIGA								4.59	m3
		1	2.55	0.15	0.20		0.08	4.59		
03.02.04.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2,	1					1.00	60.00	60.00	Kg
03.02.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO P/VIGAS								84.15	m2
	PARA VIGA DINTEL	longitudinal	2	2.55	0.20		1.02	61.20		
		longitudinal	1	2.55	0.15		0.38	22.95		
03.02.05	MUROS Y TABIQUES									
03.02.05.01	MURO DE LADRILLO KING KONG DE SOGA C/A 1:4								693.50	m2
		Laterales	2	1.50	1.64		4.92	295.20		
		Posterior	1	2.55	1.77		4.51	270.81		
		Frontal	1	2.55	1.50		3.83	229.50		
			(1)	1.57	0.93		-1.46	(87.61)		
			(1)	0.40	0.60		-0.24	(14.40)		
03.02.06	REVOQUES Y ENLUCIDOS									
03.02.06.01	TARRAJEO INTERIOR Y EXTERIOR CON MEZCLA DE MORTERO 1:5								693.50	m2
		Laterales	2	1.50	1.64		4.92	295.20		
		Posterior	1	2.55	1.77		4.51	270.81		
		Frontal	1	2.55	1.50		3.83	229.50		
			(1)	1.57	0.93		-1.46	(87.61)		
			(1)	0.40	0.60		-0.24	(14.40)		
03.02.07	PISOS Y PAVIMENTOS									
03.02.07.01	PISO DE CEMENTO COLOREADO PULIDO								114.00	m2
			1	2.00	0.95		1.90	114.00		
03.02.07.02	CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA VEREDAS E = 4"								964.80	m2
			2	4.95	1.20		11.88	712.80		
			2	1.75	1.20		4.20	252.00		
03.02.08	CONTRAZOCALOS									
03.02.08.01	CONTRAZOCALO CEMENTO SIN COLOREAR H = 40 CM, 1:5								516.00	m
			2	2.55			5.10	306.00		
			2	1.75			3.50	210.00		
03.02.09	CARPINTERIA DE MADERA									
03.02.09.01	VIGA DE MADERA 2"X3"X2.05M.								240.00	Und
			4	1.00			4.00	240.00		
03.02.09.02	CORREAS DE MADERA 2"X2"X10'								540.00	m
			3	3.00			9.00	540.00		
03.02.09.03	SUMINIS.Y COLOC.DE PUERTA DE METALICA								60.00	Und
			1	1.00			1.00	60.00		
03.02.09.04	SUMINIS. Y COLOC. DE VENTANA DE MADERA, MARCO 2"X2"								60.00	Und
			1	1.00			1.00	60.00		

HOJA DE METRADOS

PROYECTO:

"EVALUACION Y PROPUESTA DE DISEÑO SOSTENIBLE DE LETRINA EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE KARINA - CHUCUITO-PUNO"

KARINA

Partida N°	DESCRIPCION DE PARTIDAS	N° de veces	MEDIDAS				Parcial	Sub Total	total	Und.
			Largo	Ancho	Altura	Area				
03.02.10	COBERTURAS									
03.02.10.01	COBERTURA DE TEJA ANDINA 1.14X0.72M. E=5MM.								455.04	m2
	Baño	1	3.20	2.37			7.58	455.04		
03.02.11	PINTURA									
03.02.11.01	PINTURA EN MUROS EXTERIORES AL LATEX, IMPR, TEMPLE								693.50	m2
	Laterales	2	1.50		1.64		4.92	295.20		
	Posterior	1	2.55		1.77		4.51	270.81		
	Frontal	1	2.55		1.50		3.83	229.50		
		(1)	1.57		0.93		-1.46	(87.61)		
		(1)	0.40		0.60		-0.24	(14.40)		
03.02.11.02	PINTURA ESMALTE EN INTERIORES								693.50	m2
	Laterales	2	1.50		1.64		4.92	295.20		
	Posterior	1	2.55		1.77		4.51	270.81		
	Frontal	1	2.55		1.50		3.83	229.50		
		(1)	1.57		0.93		-1.46	(87.61)		
		(1)	0.40		0.60		-0.24	(14.40)		
03.02.12	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS									
03.02.12.01	SUMINISTRO Y COLOCACION INODORO TANQUE BAJO Y LAVAMANOS								60.00	Und
		1					1.00	60.00		
03.02.12.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DUCHA								60.00	Und
		1					1.00	60.00		
03.02.12.03	SUNISTRO Y COLOCACUON DE 2" PARA DUCHA								60.00	Und
		1					1.00	60.00		
03.02.13	INSTALACIONES SANITARIAS									
03.02.13.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS PARA AGUA D=1/2"								60.00	Und
		1					1.00	60.00		
03.02.13.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS PARA ELIMINACION DE AGUAS SERVIDAS								60.00	Und
		1					1.00	60.00		
03.02.14	INSTALACIONES ELECTRICAS									
03.02.14.01	SALIDA DE TECHO C/CABLE AWG TW 2.5MM.(14)+D PVC SEL 16MM. 5/8								60.00	pta.
		1	1.00				1.00	60.00		
03.02.15	INSTALACION DE BIODIGESTOR									
03.02.15.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL								301.44	m2
	Red Colectora desague	1	2.77	0.40			1.11	66.48		
	Red Colectora agua	1	5.54	0.40			2.22	132.96		
	Biodigestor	1	Area=	1.16			1.16	69.60		
	Caja de Registro	1	0.30	0.60			0.18	10.80		
	Caja de Deposicion de Lodos	1	0.60	0.60			0.36	21.60		

HOJA DE METRADOS

PROYECTO:

"EVALUACION Y PROPUESTA DE DISEÑO SOSTENIBLE DE LETRINA EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE KARINA - CHUCUITO-PUNO"

KARINA

Partida Nº	DESCRIPCION DE PARTIDAS	Nº de veces	MEDIDAS				Parcial	Sub Total	total	Und.
			Largo	Ancho	Altura	Area				
03.02.15.02	TRAZO Y REPLANTEO							301.44	m2	
	Red Colectora desague	1	2.77	0.40			1.11	66.48		
	Red Colectora agua	1	5.54	0.40			2.22	132.96		
	Biodigestor	1	Area=	1.16			1.16	69.60		
	Caja de Registro	1	0.30	0.60			0.18	10.80		
	Caja de Deposicion de Lodos	1	0.60	0.60			0.36	21.60		
03.02.15.03	EXCAVACION MANUAL DE HOYO							251.09	m3	
	Red Colectora desague	1	2.77	0.40	0.60		0.66	39.89		
	Red Colectora agua	1	5.54	0.40	0.60		1.33	79.78		
	Biodigestor	1	Area=	1.16	1.64		1.90	114.14		
	Caja de Registro	1	0.30	0.60	0.40		0.07	4.32		
	Caja de Deposicion de Lodos	1	0.60	0.60	0.60		0.22	12.96		
03.02.15.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	1					5.02	301.31	301.31	m3
03.02.15.05	REFINE, NIVELACION Y FONDOS PARA TUBERIA							498.60	m	
	Red Colectora desague	1	2.77				2.77	166.20		
	Red Colectora agua	1	5.54				5.54	332.40		
03.02.15.06	CAMA DE APOYO PARA TUBERIAS							19.94	m3	
	Red Colectora desague	1	2.77	0.40	0.10		0.11	6.65		
	Red Colectora agua	1	5.54	0.40	0.10		0.22	13.30		
03.02.15.07	CAJA DE REGSITRO DE LODOS							60.00	und	
		1					1.00	60.00		
03.02.15.08	CAJA DE REGISTRO DESAGUE							60.00	und	
		1					1.00	60.00		
03.02.15.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE BIODIGESTOR PREFABRICADO DE CAP=600 LT							60.00	und	
	Losa Tapa	1					1.00	60.00		
03.02.15.10	RELLENDO CON MATERIAL PROPIO							99.72	m3	
	Red Colectora desague	1	2.77	0.40	0.50		0.55	33.24		
	Red Colectora agua	1	5.54	0.40	0.50		1.11	66.48		
03.02.15.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS							60.00	glb	
	Global	1					1.00	60.00		
03.02.16	ZANJA DE INFILTRACION									
03.02.16.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL							216.00	m2	
		1	3.00	1.20			3.60	216.00		
03.02.16.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR							216.00	m2	
		1	3.00	1.20			3.60	216.00		
03.02.16.03	EXCAVACION DE ZANJA							216.00	m3	
		1	3.00	1.20	1.00		3.60	216.00		
03.02.16.04	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA							216.00	ml	
		1	3.00	1.20			3.60	216.00		
03.02.16.05	FILTRO DE GRAVA							172.80	m3	
		1	3.00	1.20	0.80		2.88	172.80		
03.02.16.06	RELLENDO COMPACTADO DE ZANJA, H < 0.20 M							43.20	ml	
		1	3.00	1.20	0.20		0.72	43.20		
03.02.16.07	ACARRED DE MATERIAL EXCEDENTE							259.20	m3	
		1.20					4.32	259.20		
03.02.16.08	TUBERIA PVC SAL 2"							549.60	ml	
		1	9.16				9.16	549.60		