



5 PLANILLA DE METRADOS





5.1. RESUMEN DE METRADOS



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
ING. ROMELIO HERNY MALPASO NIÑO
INGENIERO CIVIL
CIP N° 23011 C.O. 0118804

RESUMEN DE METRADOS

Proyecto: MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL TECHADO EN LA LOSA DEPORTIVA, JUEGOS INFANTILES Y CAMPO DE FORMACION CON MALLA RASCHEL EN LA I.E.P. N° 86818 SANTISIMA VIRGEN DEL CARMEN EN EL CASERIO DE MARAP EN EL DISTRITO DE YUNGAY - PROVINCIA DE YUNGAY - DEPARTAMENTO DE ANCASH

Región: Ancash
Provincia: Yungay
Distrito: Yungay
Caserio: Marap
Cliente: Municipalidad Provincial de Yungay

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD
01	OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES		
01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3 60x2.40 m	und	1.00
01.01.02	ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA	m2	28.00
01.01.03	CERCO PROVISIONAL DE AREA DE TRABAJO	m	132.00
01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES		
01.02.01	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	mes	1.50
01.02.02	ENERGIA ELECTRICA PARA LA CONSTRUCCION	mes	1.50
01.03	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.03.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	gib	1.00
01.03.02	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	986.82
01.03.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	986.82
01.04	REMOCION Y DEMOLICIONES		
01.04.01	CORTE EN SUPERFICIE DE LOSA DE CONCRETO Hmax=6", INC. CORTADORA	m	24.80
01.04.02	DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO DE E=0.15 m	m3	2.88
01.04.03	ACARREO Y ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Dmax <= 100 m MANUAL	m3	3.60
02	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA		
02.01	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	gib	1.00
02.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	gib	1.00
02.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	gib	1.00
02.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	gib	1.00
02.05	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO	gib	1.00
03	MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
03.01	PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	gib	1.00
04	MEJORAMIENTO DE LA LOSA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL		
04.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.01.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	38.02
04.01.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO	m3	18.14
04.01.03	ACARREO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE Dmax <= 100 m MANUAL	m3	24.84
04.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
04.02.01	SOLADO DE CONCRETO C.H. 1:12 E=4" CEMENTO-HORMIGON	m2	23.76
04.02.02	REPOSICION DE CONCRETO EN LOSA EXISTENTE fc=175 kg/cm2	m2	2.88
04.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
04.03.01	ZAPATAS		
04.03.01.01	ACERO CORRUGADO fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	481.85
04.03.01.02	CONCRETO fc=210 kg/cm2 P/ZAPATAS	m3	14.26
04.03.01.03	CURADO DE CONCRETO	m2	23.76
04.03.02	COLUMNAS		
04.03.02.01	ACERO CORRUGADO fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1288.11
04.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS	m2	77.76
04.03.02.03	CONCRETO fc=210 kg/cm2 EN COLUMNAS	m3	8.64
04.03.02.04	CURADO DE CONCRETO	m2	77.76
04.03.03	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
04.03.03.01	TARRAJEO C.A 1:5 DE E=1.5cm EN COLUMNAS	m2	48.60
04.04	PINTURA		
04.04.01	PINTURA SATINADA EN COLUMNAS	m2	48.60
04.05	ESTRUCTURA METALICA		
04.05.01	COLUMNAS METALICAS		
04.05.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLACA BASE DE 35x45cm x 1/4" C/PERNO DE ANCLAJE DE 1/2"	und	18.00
04.05.01.02	SUMINISTRO, FABRICACION E INSTALACION DE COLUMNAS METALICAS	und	18.00
04.05.02	VIGAS METALICAS		
04.05.02.01	SUMINISTRO Y FABRICACION DE VIGA METALICA V-01	und	4.00



ING. ROBERTO JHONY MALPASO NIÑO
INGENIERO CIVIL
CIP N° 253011 C.O. C119664

RESUMEN DE METRADOS

Proyecto: MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL TECHADO EN LA LOSA DEPORTIVA, JUEGOS INFANTILES Y CAMPO DE FORMACION CON MALLA RASCHEL EN LA I.E.P. N° 86618 SANTISIMA VIRGEN DEL CARMEN EN EL CASERIO DE MARAP EN EL DISTRITO DE YUNGAY - PROVINCIA DE YUNGAY - DEPARTAMENTO DE ANCASH

Región: Ancash

Provincia: Yungay

Distrito: Yungay

Caserio: Marap

Cliente: Municipalidad Provincial de Yungay

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD
04 05 02 02	SUMINISTRO Y FABRICACION DE VIGA METALICA V-02	und	14.00
04 05 02 03	IZAJE, INSTALACION Y MONTAJE DE VIGAS METALICAS	und	18.00
04 06	COBERTURA		
04 06 01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE TIPO BOA 1/4"	m	318.51
04 06 02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TENSOR DE ARRIOSTRE DE 1/4"	m	294.28
04 06 03	COBERTURA CON MALLA RASCHEL 95% INC. ACCESORIOS	m2	685.35
05	FLETE TERRESTRE		
05 01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00
06	VARIOS		
06 01	LIMPIEZA GENERAL DE OBRA	m2	986.82



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

ING. ROBERT JHONY MALPASO NIÑO

INGENIERO CIVIL

CIP N° 253011 C.O C119664



5.2. SUSTENTO DE PLANILLA DE METRADOS


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
ING. ROSARIO DE LOS RÍOS MALPASO NIÑO
INGENIERO CIVIL
CIP N° 25011 C.O. 0110004

DESAGREGADO DE PLANILLA DE METRADOS


Proyecto: MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL TECHADO EN LA LOSA DEPORTIVA, JUEGOS INFANTILES Y CAMPO DE FORMACION CON MALLA RASCHEL EN LA I.E.P. N° 86618
SANTISIMA VIRGEN DEL CARMEN EN EL CASERIO DE MARAP EN EL DISTRITO DE YUNGAY - PROVINCIA DE YUNGAY - DEPARTAMENTO DE ANCASH

Región: Ancash
Provincia: Yungay
Distrito: Yungay
C. P.: Marap
Cliente: Municipalidad Provincial de Yungay

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	FACTOR	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
					LARGO	ANCHO	ALTO	AREA		
OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES										
OBRAS PROVISIONALES										
01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60x2.40 m	und	1.00	1.00					1.00	1.00
01.01										
01.01.01										
01.01.02	ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA	m2	1.00	1.00	7.00	4.00			28.00	28.00
01.01.03	CERCO PROVISIONAL DE AREA DE TRABAJO	m	1.00	1.00	132.00				132.00	132.00
01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES									
01.02.01	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	mes	1.50	1.00					1.50	1.50
01.02.02	ENERGIA ELECTRICA PARA LA CONSTRUCCION	mes	1.50	1.00					1.50	1.50
01.03	TRABAJOS PRELIMINARES									
01.03.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	gib	1.00	1.00					1.00	1.00
01.03.02	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	1.00	1.00				986.82	986.82	986.82
01.03.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	1.00	1.00				986.82	986.82	986.82
01.04	REMOCION Y DEMOLICIONES									
01.04.01	CORTE EN SUPERFICIE DE LOSA DE CONCRETO Hmax=6", INC. CORTADORA	m	8.00	1.00	3.10					24.80
losa de concreto e=15cm										



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
ING. ROBERTO JHONY MALPASO NIÑO
INGENIERO CIVIL
CIP N° 253011 C.O C119664



MUNICIPALIDAD
DE LIMA


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 ING. ROBERTO J. MALPASO NIÑO
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 253011 C.O. C119664



DESAGREGADO DE PLANILLA DE METRADOS

Proyecto: MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL TECHADO EN LA LOSA DEPORTIVA, JUEGOS INFANTILES Y CAMPO DE FORMACION CON MALLA RASCHEL EN LA I.E.P. N° 86618
SANTISIMA VIRGEN DEL CARMEN EN EL CASERIO DE MARAP EN EL DISTRITO DE YUNGAY - PROVINCIA DE YUNGAY - DEPARTAMENTO DE ANCASH

Región: Ancash
Provincia: Yungay
Distrito: Yungay
C. P.: Marap
Cliente: Municipalidad Provincial de Yungay

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	FACTOR	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
					LARGO	ANCHO	ALTO	AREA		
01.04.02	DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO DE E=0.15 m losa de concreto e=15cm	m3	8.00	1.00	1.50	1.60	0.15		2.88	2.88
01.04.03	ACARREO Y ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Dmax <= 100 m MANUAL	m3	1.00	1.25				vol=	3.60	3.60
02	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA									
02.01	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00	1.00					1.00	1.00
02.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00	1.00					1.00	1.00
02.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00	1.00					1.00	1.00
02.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00	1.00					1.00	1.00
02.05	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO	glb	1.00	1.00					1.00	1.00
03	MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL									
03.01	PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	glb	1.00	1.00					1.00	1.00
04	MEJORAMIENTO DE LA LOSA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL									
04.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
04.01.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3								38.02

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
ING. ROBERTO HONY MALPASO NIÑO
INGENIERO CIVIL
CIP N° 253011 C.O C119864



DESAGREGADO DE PLANILLA DE METRADOS

Proyecto: MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL TECHADO EN LA LOSA DEPORTIVA, JUEGOS INFANTILES Y CAMPO DE FORMACION CON MALLA RASCHEL EN LA I.E.P. N° 86618
SANTISIMA VIRGEN DEL CARMEN EN EL CASERIO DE MARAP EN EL DISTRITO DE YUNGAY - PROVINCIA DE YUNGAY - DEPARTAMENTO DE ANCASH

Región: Ancash
Provincia: Yungay
Distrito: Yungay
C. P.: Marap
Cliente: Municipalidad Provincial de Yungay

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	FACTOR	MEDIDAS				VOL	AREA	PARCIAL	TOTAL
					LARGO	ANCHO	ALTO	AREA				
04.01.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO	m3	18.00	1.00	1.20	1.10	1.60				38.02	18.14
			18.00	1.00	1.20	1.10	0.90				21.38	
			18.00	-1.00	0.40	0.50	0.90				-3.24	
04.01.03	ACARREO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE Dmax <= 100 m MANUAL	m3	1.00	1.25					vol=		19.87	24.84
04.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE	m2										23.76
04.02.01	SOLADO DE CONCRETO C.H. 1:12 E=4" CEMENTO-HORMIGON	m2	18.00	1.00	1.20	1.10					23.76	
04.02.02	REPOSICION DE CONCRETO EN LOSA EXISTENTE fc=175 kg/cm2 para zapatas	m2	8.00	1.00	1.50	1.60	0.15				2.88	2.88

OBRAS DE CONCRETO ARMADO

ZAPATAS

ACERO CORRUGADO fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
ING ROSBERT JHONY MALPASO NIÑO
INGENIERO CIVIL
CIP N° 253011 C.O C119664

	diam	peso	
	Ø5/8	1.56	249.35
	Ø5/8	1.56	232.50
			14.26

04.03.01.02 CONCRETO fc=210 kg/cm2 PIZAPATAS



DESAGREGADO DE PLANILLA DE METRADOS

Proyecto: MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL TECHADO EN LA LOSA DEPORTIVA, JUEGOS INFANTILES Y CAMPO DE FORMACION CON MALLA RASCHEL EN LA I.E.P. N° 86618
SANTISIMA VIRGEN DEL CARMEN EN EL CASERIO DE MARAP EN EL DISTRITO DE YUNGAY - PROVINCIA DE YUNGAY - DEPARTAMENTO DE ANCASH

Región: Ancash
Provincia: Yungay
Distrito: Yungay
C. P.: Marap
Cliente: Municipalidad Provincial de Yungay

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	FACTOR	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
					LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	VOL	
04.03.01.03	CURADO DE CONCRETO	z-1	18.00	1.00	1.20	1.10	0.60		14.26	
		m2	18.00	1.00	1.20	1.10			23.76	23.76
04.03.02	COLUMNAS									
04.03.02.01	ACERO CORRUGADO fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg						diam	peso	1288.11
		C-1	18.00	1.00			2.40			
			18.00	8.00	3.34			Ø5/8	1.56	750.30
			18.00	4.00	3.34			Ø1/2	0.99	239.04
			18.00	19.00	1.56			Ø3/8	0.56	298.77
04.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS	m2	18.00	1.00	1.80				77.76	77.76
		C-1								
04.03.02.03	CONCRETO fc=210 kg/cm2 EN COLUMNAS	m3	18.00	1.00	0.50	0.40			8.64	8.64
		C-1								
04.03.02.04	CURADO DE CONCRETO	m2	18.00	1.00	1.80				77.76	77.76
		C-1								
04.03.03	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS									
04.03.03.01	TAPPAJE O C.A 1.5 DE E=1.5cm EN COLUMNAS	m2	18.00	1.00	1.80				48.60	48.60
		C-1								

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
ING. ROBERT JHONY MALPASO NIÑO
INGENIERO CIVIL
CIP N° 253011 C.O C119864



DESAGREGADO DE PLANILLA DE METRADOS

Proyecto: MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL TECHADO EN LA LOSA DEPORTIVA, JUEGOS INFANTILES Y CAMPO DE FORMACION CON MALLA RASCHEL EN LA I.E.P. N° 86818 SANTISIMA VIRGEN DEL CARMEN EN EL CASERIO DE MARAP EN EL DISTRITO DE YUNGAY - PROVINCIA DE YUNGAY - DEPARTAMENTO DE ANCASH

Región: Ancash
Provincia: Yungay
Distrito: Yungay
C. P.: Marap
Cliente: Municipalidad Provincial de Yungay

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	FACTOR	MEDIDAS				VOL	AREA	PARCIAL	TOTAL
					LARGO	ANCHO	ALTO					
04.04	PINTURA											
04.04.01	PINTURA SATINADA EN COLUMNAS	m ²	18.00	1.00	1.80		1.50				48.60	48.60
04.05	ESTRUCTURA METALICA											
04.05.01	COLUMNAS METALICAS											
04.05.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLACA BASE DE 35x45cm x 1/4" CPERNO DE ANCLAJE DE 1/2"	und	18.00	1.00							18.00	18.00
04.05.01.02	SUMINISTRO, FABRICACION E INSTALACION DE COLUMNAS METALICAS	und	18.00	1.00							18.00	18.00
04.05.02	VIGAS METALICAS											
04.05.02.01	SUMINISTRO Y FABRICACION DE VIGA METALICA V-01	und	4.00	1.00							4.00	4.00
04.05.02.02	SUMINISTRO Y FABRICACION DE VIGA METALICA V-02	und	14.00	1.00							14.00	14.00
04.05.02.03	IZAJE, INSTALACION Y MONTAJE DE VIGAS METALICAS	und	1.00	18.00							18.00	18.00
04.06	COBERTURA											
04.06.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE TIPO BOA 1/4"	m	10.00	1.00	23.17						231.70	318.51
	union entre mallas raschel		1.00	1.25	69.45						86.81	
	union de viga V-02 y mall raschel											



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 ING. ROBERTO JHONY MALPASO NIÑO
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 253011 C.O. C119664



DESAGREGADO DE PLANILLA DE METRADOS

Proyecto: MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL TECHADO EN LA LOSA DEPORTIVA, JUEGOS INFANTILES Y CAMPO DE FORMACION CON MALLA RASCHEL EN LA I.E.P. N° 86618
SANTISIMA VIRGEN DEL CARMEN EN EL CASERIO DE MARAP EN EL DISTRITO DE YUNGAY - PROVINCIA DE YUNGAY - DEPARTAMENTO DE ANCASH

Región: Ancash
Provincia: Yungay
Distrito: Yungay
C. P.: Marap
Cliente: Municipalidad Provincial de Yungay

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	FACTOR	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
					LARGO	ANCHO	ALTO	AREA		
04.06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TENSOR DE ARRIOSTRE DE 1/4"	m	14.00	1.00	21.02				294.28	294.28
04.06.03	COBERTURA CON MALLA RASCHEL 95% INC. ACCESORIOS	m2								685.35
			7.00	1.00				79.24	554.68	
			1.00	1.00				43.66	43.66	
			1.00	1.00				87.01	87.01	
05	FLETE TERRESTRE									
05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	1.00					1.00	1.00
06	VARIOS									
06.01	LIMPIEZA GENERAL DE OBRA	m2	1.00	1.00				986.82	986.82	986.82



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
ING. ROBERTO JHONY MALPASO NIÑO
INGENIERO CIVIL
CIP N° 253011 C.O C119664

