

“Estudio definitivo para la recuperación de proyecto:
construcción de un sistema de riego con fines de
forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación
ciudadana y las capacidades locales de Huaycán, distrito
de Ate, Lima, Lima”

CAP 3

METRADO

J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
Y CONSTRUCCION S.A.C.
Ing. Joel Iván Hurtado Villanueva
GERENTE GENERAL

“Estudio Definitivo para la Recuperación de Proyecto:
Construcción De Un Sistema De Riego Con Fines De
Forestación y Áreas Verdes, Fortaleciendo la Participación
Ciudadana y las Capacidades Locales de Huaycán, Distrito De
Ate, Lima, Lima”

METRADO

ITEM 1: RECUPERACIÓN DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO DE LA CASETA VILLA TUSAN

2. METRADO DEL ITEM 1: RECUPERACIÓN DE SUMINISTRO ELÉCTRICO

2.1. CONSOLIDADO DE METRADO

CONSOLIDADO DE METRADOS			
PROYECTO	Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: "Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycan, distrito de Ate Vitarte, Lima"		
UBICACIÓN	Huaycán	Fecha	10-Nov
CLIENTE	PGRML	ELABORAD	Ing. Alfredo Rebaza
ACTIVIDAD	ITEM 1 RECUPERACIÓN DE SUMINISTRO ELÉCTRICO		
PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO
01	ITEM 1 RECUPERACIÓN DE SUMINISTRO ELÉCTRICO		
01.01	SUMINISTRO ELÉCTRICO A LA CASETA VILLA TUSAN		
01.01.01	SUMINISTRO DE MATERIALES		
01.01.01.01	POSTE DE CONCRETO ARMADO 8/300 INC/PERILLAS	und	9.00
01.01.01.02	POSTE DE CONCRETO ARMADO 11/300 INC/PERILLAS	und	1.00
01.01.01.03	POSTES DE MADERA EUCALIPTO TRATADOS A VACÍO PRESIÓN CON PRESERVANTE CCA-C PARA	und	18.00
01.01.01.04	CABLE CAAI-S 3-1X 95 MM2	m	1100.00
01.01.01.05	PERNO OJO DE 5/8 POR 10 CON 2 ARANDELAS CURVAS	und	8.00
01.01.01.06	PERNOS OJO DE 5/8 POR 10 CON 4 ARANDELAS CURVAS	und	8.00
01.01.01.07	GRAMPA DOBLE VIA 2 PERNOS	und	14.00
01.01.01.08	GRAMPA SUSPENSION TIPO PUÑO MT 25-70MM2	und	28.00
01.01.01.09	TUBOS PVC DE 3PG	und	3.00
01.01.01.10	CINTA BANDY DE 3/4	rollo	2.00
01.01.01.11	TUERCA OJO FoGo 5/8"	und	8.00
01.01.01.12	CAJA DE HEVILLAS 3/4	und	1.00
01.01.01.13	CINTILLO DE 30cm X 4.8 NEGRO	paq	2.00
01.01.01.14	ESLABONES ANGULARES	und	15.00
01.01.01.15	CONECTORES BIMETALICO DE 95 m²2	und	5.00
01.01.01.16	CONECTORES DE PERDORACIÓN DE 98 mm2	und	8.00
01.01.01.17	ZAPATA CONCRETO DE 40X40 P/RETENIDA	und	14.00
01.01.01.18	VARIA DE RETENIDA DE 1.80 X 5/8CON SU ARANDELA	und	14.00
01.01.01.19	AISLADOR TENSOR TIPO NUEZ CLASE ANSI 54-2	und	14.00
01.01.01.20	AMRRES A`G` PREFORMES 3/8"	und	65.00

01.01.01.21	CANAleta GUARDACABLE DE F0G0 2.4 M + PERNOS, TUERCA (P/RETENIDA)	und	14.00
01.01.01.22	CABLE DE ACERO SIEMENS DE 3/8" 7 HILOS P/RETENIDA	m	150.00
01.01.01.23	BRAZO DE APOYO DE 0.8 cm	und	1.00
01.01.01.24	PERNO GANCHO DE 5/8 POR 10 CON SUS 2 ARANDELAS CURVAS	und	20.00
01.01.01.25	ARANDELA CUADRADA CURVA F°G° 57 X 57 X 5 MM	und	24.00
01.01.01.26	CEMENTO EXPANSIVO CHEMIN CRACK x 5 kg	bolsa	20.00
01.01.01.27	BROCA DIAMANTADA DE MAX 32 X 550 mm	und	5.00
01.01.02	MONTAJE		
01.01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO PARA LINEAS REDES CON EQUIPO TOPOGRAFICO	km	1.00
01.01.02.02	EXCAVACION DE HOYOS EN ROCA FRAGMENTADA , HASTA 1.5M	und	27.00
01.01.02.03	EXCAVACION DE HOYOS EN ROCA FRAGMENTADA PARA TEMPLADORES , HASTA 1.5M	und	13.00
01.01.02.04	IZAJE CON CAMION GRUA DE PORTES 8-9/300	und	9.00
01.01.02.05	IZAJE DE POSTES DE MADERA EN LADERA DE CERRO, 9M	und	18.00
01.01.02.06	CONCRETO 1:8 + 30% PG P/CIMENTOS (C-1)	m3	28.00
01.01.02.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO DM=10 km	m3	17.30
01.01.02.08	MONTAJE DE E0/S ARMADO INICIO DE CIRCUITO EN SUMINISTRO (TSE)	und	1.00
01.01.02.09	TENDIDO Y PUESTA EN FLECHA DE CONDUCTORES CAAI-S 3x70 mm² 0,6/1 Kv	km	1.00
01.01.02.10	TRANSFORMADOR EN BAJA TENSION DE 220 A 380 V	glib	1
01.01.02.11	PERFORACION DE ROCA CON MARTILLO DE 11 KG,	hh	120
01.01.02.12	DEQUINCHADO DE ROCA FRAGMENTADA	m3	56.7


 J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
 Y CONSTRUCCION S.A.C.
 Ing. Joel Ivan Hurtado Villanueva
 GERENTE GENERAL

2.2. PLANILLAS DE METRADO

PLANILLA DE METRADOS								
PROYECTO		Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: "Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycán, distrito de Ate Vitarte, Lima"						
CLIENTE		PGRML		Elaborado: Ing. Alfredo Rebaza				
GRAFICO	PARTIDA	DESCRIPCION	Und	Cantidad	LONGITUD	ANCHO	AREA	TOTAL
					m	m	m2	
	01	ITEM 1 RECUPERACIÓN DE SUMINISTRO ELÉCTRICO						
	01.01	SUMINISTRO ELÉCTRICO A LA CASETA VILLA TUSAN						
	01.01.01	SUMINISTRO DE MATERIALES						
	01.01.01.01	POSTE DE CONCRETO ARMADO 8/300 INC/PERILLAS	und	9				9.00
	01.01.01.02	POSTE DE CONCRETO ARMADO 11/300 INC/PERILLAS	und	1				1.00
	01.01.01.03	POSTES DE MADERA EUCALIPTO TRATADOS A VACÍO PRESIÓN CON PRESERVANTE CCA-C PARA	und	18				18.00
	01.01.01.04	CABLE CAAI-S 3-1X 95 MM2	m	1100				1,100.00
	01.01.01.05	PERNO OJO DE 5/8 POR 10 CON 2 ARANDELAS CURVAS	und	8				8.00
	01.01.01.06	PERNOS OJO DE 5/8 POR 10 CON 4 ARANDELAS CURVAS	und	8				8.00
	01.01.01.07	GRAMPA DOBLEVIA 2 PERNOS	und	14				14.00
	01.01.01.08	GRAMPA SUSPENSION TIPO PUÑO MT 25-70MM2	und	28				28.00
	01.01.01.09	TUBOS PVC DE 3PG	und	3				3.00
	01.01.01.10	CINTA BANDY DE 3/4	rollo	2				2.00
	01.01.01.11	TUERCA OJO FoGo 5/8"	und	8				8.00
	01.01.01.12	CAJA DE HEVILLAS 3/4	und	1				1.00
	01.01.01.13	CINTILLO DE 30cm X 4.8 NEGRO	paq	2				2.00
	01.01.01.14	ESLABONES ANGULARES	und	15				15.00
	01.01.01.15	CONECTORES BIMETALICO DE 95 m²	und	5				5.00
	01.01.01.16	CONECTORES DE PERDORACIÓN DE 98 mm2	und	8				8.00
	01.01.01.17	ZAPATA CONCRETO DE 40X40 P/RETENIDA	und	14				14.00
	01.01.01.18	VARIA DE RETENIDA DE 1.80 X 5/8CON SU ARANDELA	und	14				14.00
	01.01.01.19	AISLADOR TENSOR TIPO NUEZ CLASE ANSI 54-2	und	14				14.00
	01.01.01.20	AMRRES A`G` PREFORMES 3/8"	und	65				65.00
	01.01.01.21	CANAleta GUARDACABLE DE F0G0 2.4 M + PERNOS, TUERCA (P/RETENIDA)	und	14				14.00
	01.01.01.22	CABLE DE ACERO SIEMENS DE 3/8" 7 HILOS P/RETENIDA	m	150				150.00
	01.01.01.23	BRAZO DE APOYO DE 0.8 cm	und	1				1.00
	01.01.01.24	PERNO GANCHO DE 5/8 POR 10 CON SUS 2 ARANDELAS CURVAS	und	20				20.00
	01.01.01.25	ARANDELA CUADRADA CURVA F`G` 57 X 57 X 5 MM	und	24				24.00
	01.01.01.26	CEMENTO EXPANSIVO CHEMIN CRACK x 5 kg	bolsa	20				20.00
	01.01.01.27	BROCA DIAMANTADA DE MAX 32 X 550 mm	und	5				5.00

J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
Y CONSTRUCCION S.A.C.
Ing. Joel Ivan Huizado Villanueva
Gerente General

PLANILLA DE METRADOS									
PROYECTO		Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: "Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycan, distrito de Ate Vitarte, Lima"							
CLIENTE		PGRML		Elaborado: Ing. Alfredo Rebaza					
GRAFICO	PARTIDA	DESCRIPCION	Und	Cantidad	JUSTIFICACION				
					ANCHO	LARGO	ALTURA	VOL	TOTAL
					m	m	m	M3	
	01.01.02	MONTAJE							
	01.01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO PARA LINEAS REDES CON EQUIPO TOPOGRAFICO	km	1.00					1.00
	01.01.02.02	EXCAVACION DE HOYOS EN ROCA FRAGMENTADA , HASTA 1.5M	und	27.00					27.00
	01.01.02.03	EXCAVACION DE HOYOS EN ROCA FRAGMENTADA PARA TEMPLADORES , HASTA 1.5M	und	13.00					13.00
	01.01.02.04	IZAJE CON CAMION GRUA DE PORTES 8-9/300	und	9.00					9.00
	01.01.02.05	IZAJE DE POSTES DE MADERA EN LADERA DE CERRO, 9M	und	18.00					18.00
	01.01.02.06	CONCRETO 1:8 + 30% PG P/CIENTOS (C-1)	m3	28.00					28.00
	01.01.02.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO DM=10 km	m3	17.30					17.30
	01.01.02.08	MONTAJE DE E0/S ARMADO INICIO DE CIRCUITO EN SUMINISTRO (TSE)	und	1.00					1.00
	01.01.02.09	TENDIDO Y PUESTA EM FLECHA DE CONDUCTORES CAAI-S 3x70 mm² 0,6/1 Kv	km	1.00					1.00
	01.01.02.10	TRANSFORMADOR EN BAJA TENSIÓN DE 220 A 380 V	gib	1.00					1.00
	01.01.02.11	PERFORACION DE ROCA CON MARTILLO DE 11 KG,	hh	120.00					120.00
	01.01.02.12	DEQUINCHADO DE ROCA FRAGMENTADA	m3	56.70					56.70

“Estudio definitivo para la recuperación de proyecto: construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycán, distrito de Ate, Lima, Lima”

METRADO

ITEM 2: RECUPERACIÓN DE LA RED DE IMPULSIÓN Y DE LOS MÓDULOS DE RIEGO

J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.
Ing. Joel Iván Morales Villanueva
GERENTE GENERAL

CONSOLIDADO DE METRADOS

PROYECTO Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: "Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycan, distrito de Ate Vitarte, Lima"

UBICACIÓN Huaycán

CLIENTE PGRML

Fecha 10-nov

ELABORADO: Ing. Alfredo Rebaza

ACTIVIDAD	ITEM 2 RECUPERACION DE LA RED DE IMPULSION		
PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO
02	ITEM 2 RECUPERACION DE LA RED DE IMPULSION		
02.01	RED DE IMPULSIÓN VILLA TUSAN		
02.01.01	EQUIPOS IMPULSIÓN DE VILLA TUSAN		
02.01.01.01	NIVELACIÓN Y PROFUNDIZACIÓN EN 80 CM LA TUBERÍA DE SUCCIÓN DE 8" SH-40.		
02.01.01.01.01	CORTE DE TUBERÍA SH-40 DE 8", POR OXICORTE IN SITU.	Corte	2.00
02.01.01.01.02	NIPLE BRIDADO DE TUBO SH-40 DE 8", POR 80 CM CON AMPLIACIÓN A 10".	Pza	1.00
02.01.01.01.03	INSTALACIÓN DE UNA VÁLVULA CHECK BRIDADO DE 10", BB CON CANASTILLA MALLA INOXIDABLE	Und	1.00
02.01.01.02	NIVELACIÓN Y PROFUNDIZACIÓN EN 80 CM LA TUBERÍA DE SUCCIÓN DE 3" SH-40 (DE LA BOMBA 20 HP)		
02.01.01.02.01	CORTE DE TUBERÍA SH-40 DE 3", POR OXICORTE IN SITU	Corte	2.00
02.01.01.02.02	NIPLE DE TUBO SH-40 DE 3", POR 80 CM CON AMPLIACIÓN A 4"	Pza	1.00
02.01.01.02.03	INSTALACIÓN DE VÁLVULA CHECK DE PIE 4" BRIDADO	Und	1.00
02.01.01.03	INSTALACIONES DE ACCESORIOS EN LA CASETA DE BOMBAS VILLA TUSAN		
02.01.01.03.01	PUNTALES TELESCÓPICOS EN FIERRO SH-40 DE 3" X 1.7M, P/SOORTE DE TUBERÍA DESCARGA DE 8"	Und	3.00
02.01.01.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE ALIVIO DE 3" CON MINI PILOTO METÁLICO	Und	1.00
02.01.01.03.03	MANÓMETRO DE GLICERINA DE 15 BARES	Und	1.00
02.01.01.03.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA CINÉTICA DE TRIPLE EFECTO 2"	Und	1.00
02.01.01.04	RECUPERACIÓN DEL DESARENADOR Y CAMA DE BOMBEO		
02.01.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA EN LA COMPUERTA DE INGRESO 0.5M X 1.2M X ¼"	Und	1.00
02.01.01.04.02	SUM E INST. DE MALLA DE ACERO INOX. CON ORIFICIOS DE 1/4 EN EL CANAL DE INGRESO A LA CÁMARA DE BOMBEO. 0.50 m x 0.50 m x 1/4"	Und	1.00
02.01.01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA SUMERGIBLE DE LODOS DE 7 HP ACCESORIOS DE DESCARGA	Und	1.00
02.01.01.04.04	TABLERO DE ARRANQUE ESTRELLA TRIANGULO PARA BOMBA DE 7HP	Und	1.00
02.01.01.04.05	TUBO HDPE DE 75MM PN8 P/DESCARGA	m	50.00
02.01.02	LÍNEA DE IMPULSIÓN 1		
02.01.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE AIRE DE DOBLE EFECTO DE 2" – INCLUIDO ACCESORIOS DE MONTAJE	Und	4.00
02.01.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 250MM C5	m	24.00
02.01.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIÓN DRESSER DE 250MM UF	Und	2.00
02.01.03	LÍNEA DE DERIVACIÓN AL RV 1		
02.01.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE AIRE DE DOBLE EFECTO DE 2" – INCLUIDO ACCESORIOS DE MONTAJE	Und	2.00
02.01.04	LÍNEA DE IMPULSIÓN 2		
02.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA WAFER DE 6" CON VOLANTE (SALIDA DEL RESERVORIO DE 3660 m3)	Und	2.00
02.01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE AIRE DE DOBLE EFECTO DE 2" – INCLUIDO ACCESORIOS DE MONTAJE	Und	2.00
1.04.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE HIDRÁULICA 4" CON VÁLVULA FLOTADORA AL INGRESO AL RV-2	Und	1.00
1.04.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE HIDRÁULICA 2" CON VÁLVULA FLOTADORA AL INGRESO DEL RV-4 (PLAZA DE	Und	1.00

CONSOLIDADO DE METRADOS

PROYECTO	Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: “Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycán, distrito de Ate Vitarte, Lima”		
CLIENTE	PGRML	ELABORADO:	Ing. Alfredo Rebaza
ACTIVIDAD	ITEM 3 RECUPERACIÓN DE LOS MÓDULOS DE RIEGO		
PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO
02.02	RECUPERACIÓN DEL MÓDULO DE RIEGO 1		
02.02.01	CABEZAL DE RIEGO		
02.02.01.01	SISTEMA DE FERTILIZACIÓN CON CARGA TOPOGRÁFICA		
02.02.01.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE FERTILIZANTE 50 LITROS	und	3.00
02.02.01.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA MULTIVÍA CON SISTEMA DE CONTRA BRIDA DE	und	3.00
02.02.01.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAUDALÍMETRO 1"	und	1.00
02.02.01.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO MODULAR DE ANILLOS DE 1"	und	1.00
02.02.01.01.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA BOLA HDPE DE 1 CON UNIVERSAL	und	2.00
02.02.01.01.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARÍN TOMA 90MM X 1	und	1.00
02.02.01.02	SISTEMA IMPULSIÓN CON MOTOBOMBA		
02.02.01.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAUDALÍMETRO DE 3"	und	1.00
02.02.01.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MOTOBOMBA DE 5 HP DE 2"x2" INCLUIDO ACCESORIOS DE SUCCIÓN Y DESCARGA	und	1.00
02.02.02	RED DE RIEGO (6.4 HA)		
02.02.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRA		
02.02.02.01.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO SEMI ROCOSO	m3	169.11
02.02.02.01.02	CAMA DE ARENA	m2	97.45
02.02.02.01.03	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	169.11
02.02.02.02	CONCRETO		
02.02.02.02.01	DADOS DE ANCLAJE CON CONCRETO SIMPLE FC 140 KG/CM2 0.3 x0.25x0.3 m	und	42.00
02.02.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA DE CONCRETO PREFABRICADO DE 0.35 X 0.30 m CON TAPA METÁLICA.	und	12.00
02.02.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA DE CONCRETO PREFABRICADO DE 0.20 X 0.20 m	und	14.00
02.02.02.03	TUBERÍA		
02.02.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE 16MM PN 4	m	13,500.00
02.02.02.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 63MM PN 8	m	324.84
02.02.02.03.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 50MM PN 8	m	517.03
02.02.02.03.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA HDPE DE 32MM PN 8	m	301.78
02.02.02.04	VÁLVULA CONTROL RIEGO		
02.02.02.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA OBLICUA DE 1.5'	und	12.00
02.02.02.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE ENLACE 63x1.5"x63	und	5.00
02.02.02.04.03	CODO PP DE 1.5" C/R	und	12.00
02.02.02.04.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE CODO PP DE 50 X 50	und	12.00
02.02.02.04.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE MX PP DE 50MM X 1.5" RH	und	12.00
02.02.02.04.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE AIRE DE 1" SE	und	12.00
02.02.02.04.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARÍN DE TOMA 50MM X 1"	und	12.00
02.02.02.04.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARÍN 110x1.5"	und	7.00
02.02.02.05	VÁLVULA REDUCTORA PRESIÓN		
02.02.02.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN 1 1/2" CON MUELLE.	und	8.00
02.02.02.05.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN 1" CON MUELLE.	und	2.00
02.02.02.05.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BUSHING PVC1.5"x1"	und	4.00
02.02.02.05.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE MX PP DE 50MM X 1 1/5" RH	und	20.00
02.02.02.06	ACCESORIOS RIEGO		
02.02.02.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE UNIÓN PP DE 63 X 63	und	4.00
02.02.02.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE UNIÓN PP DE 50 X 50	und	6.00
02.02.02.06.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE UNIÓN PP DE 32 X 32	und	3.00
02.02.02.06.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE REDUCCIÓN PP DE 63 A 50	und	4.00
02.02.02.06.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE REDUCCIÓN PP DE 50 A 32	und	12.00
02.02.02.06.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE TAPÓN PP DE 32 MM	und	12.00
02.02.02.06.07	GOTEROS AUTO COMPENSADOS DE 8 l/seg	und	5,400.00
02.02.02.06.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARÍN DE TOMA 50MM X 3/4"	und	130.00
02.02.02.06.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARÍN DE TOMA 32MM X 3/4"	und	76.00
02.02.02.06.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PP DE 3/4" C/R	und	206.00
02.02.02.06.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADAPTADOR DENTADA DE 3/4" X 16MM	und	412.00
02.03	RECUPERACIÓN DEL MÓDULO DE RIEGO 2		
02.03.01	CABEZAL DE RIEGO		
02.03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ELECTROBOMBA CENTRIFUGA DE 7.5 L/S, ADT 40 P/ LOS EQUIPOS DE FILTRADO Y FERTIRRIGACIÓN.	und	1.00
02.03.01.02	TABLERO ELÉCTRICO DE ARRANQUE ELECTRÓNICO P/ELECTROBOMBA DE 5.5 HP	und	1.00
02.03.01.03	ADECUACIÓN DE LA SUCCIÓN PARA UNA BOMBA DE 9 L/S CON CHECK CIMBAL 4"	gib	1.00
02.03.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE ALVIO DE 2" CON MINI PILOTO METÁLICO.	gib	1.00
01.05	SUMI. E INST. DE VÁLVULA DE AIRE DE 2" DE TRIPLE EFECTO	gib	1.00
01.06	CONEXIÓN DE LA UNIDAD DE FILTRADO CON LA UNIDAD DE PRESURIZACIÓN (BOMBEO EN SERIE)	gib	1.00

02.03.02	RED DE RIEGO (12.3 HA)		
02.03.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRA		
02.03.02.01.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO SEMI ROCOSO	m3	400.00
02.03.02.01.02	CAMA DE ARENA	m2	409.23
02.03.02.01.03	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	450.73
02.03.02.02	CONCRETO		
02.03.02.02.01	DADOS DE ANCLAJE CON CONCRETO SIMPLE FC 140 KG/CM2 0.3 x0.25x0.3 m	und	46.00
02.03.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA DE CONCRETO PREFABRICADO DE 0.35 X 0.30 m CON TAPA METÁLICA.	und	24.00
02.03.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA DE CONCRETO PREFABRICADO DE 0.20 X 0.20 m CON TAPA METÁLICA.	und	24.00
02.03.02.03	TUBERÍA		
02.03.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE 16MM PN 4	m	30,750.00
02.03.02.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 75MM PN 8	m	953.01
02.03.02.03.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 63MM PN 8	m	411.09
02.03.02.03.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 50MM PN 8	m	451.92
02.03.02.03.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA HDPE DE 32MM PN 8	m	451.92
02.03.02.04	VÁLVULA CONTROL RIEGO		
02.03.02.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA OBLICUA DE 1.5'	und	24.00
02.03.02.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE ENLACE 63x1.5"x63	und	2.00
02.03.02.04.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE ENLACE 75x1.5"x63	und	19.00
02.03.02.04.04	CODO PP DE 1.5" C/R	und	24.00
02.03.02.04.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE CODO PP DE 50 X 50	und	24.00
02.03.02.04.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE MX PP DE 50MM X 1.5" RH	und	24.00
02.03.02.04.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE AIRE DE 1" SE	und	24.00
02.03.02.04.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARIN DE TOMA 50MM X 1"	und	24.00
02.03.02.04.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARIN 110x1.5"	und	3.00
02.03.02.05	VÁLVULA REDUCTORA PRESIÓN		
02.03.02.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN 1 1/2" CON MUELLE.	und	22.00
02.03.02.05.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN 1" CON MUELLE.	und	2.00
02.03.02.05.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BUSHING PVC1.5"x1"	und	4.00
02.03.02.05.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE MX PP DE 50MM X 1 1/5" RH	und	48.00
02.03.02.06	ACCESORIOS RIEGO		
02.03.02.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE UNIÓN PP DE 75 X 75	und	10.00
02.03.02.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE UNIÓN PP DE 63 X 63	und	5.00
02.03.02.06.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE UNIÓN PP DE 50 X 50	und	5.00
02.03.02.06.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE UNIÓN PP DE 32 X 32	und	5.00
02.03.02.06.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE REDUCCIÓN PP DE 75 A 63	und	5.00
02.03.02.06.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE REDUCCIÓN PP DE 63 A 50	und	24.00
02.03.02.06.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE REDUCCIÓN PP DE 50 A 32	und	48.00
02.03.02.06.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE TAPÓN PP DE 32 MM	und	24.00
02.03.02.06.09	GOTEROS AUTO COMPENSADAS DE 8 l/seg	und	6,150.00
02.03.02.06.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARIN DE TOMA 50MM X 3/4"	und	113.00
02.03.02.06.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARIN DE TOMA 32MM X 3/4"	und	226.00
02.03.02.06.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PP DE 3/4" C/R	und	226.00
02.03.02.06.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADAPTADOR DENTADA DE 3/4" X 16MM	und	452.00
02.04	MANTENIMIENTO DE MODULO DE RIEGO 3		
02.04.01	CABEZAL DE RIEGO		
02.04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA MULTITAPICA DE 4 l/s, ADT 150 MCA	und	1.00
02.04.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA CENTRIFUGA DE 4 l/s, ADT 40 MCA	und	1.00
02.04.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO AUTOMÁTICO MINI SIGMA DE 4" PN10	und	1.00
02.04.01.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL DE 220 V 320 A.	und	1.00
02.04.01.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO DE SUCCIÓN DE 3" 14 M	und	14.00
02.04.01.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MANIFOULD DE DESCAS 4" FIERRO SH-40	pza	1.00
02.04.01.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MANIFOULD DE DESCAS 3" FIERRO SH-40	pza	1.00
02.04.01.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO ELÉCTRICO DE ARRANQUE SOLIDO PARA ELECTROBOMBA DE 20 HP, DE 7.5HP Y DE 5 HP 220 V	und	1.00
02.04.01.09	REEMPLAZO DE VÁLVULA DE ALIVIO DE 2" CON MINI PILOTO METÁLICO.	glb	1.00
02.04.01.10	INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE AIRE DE 2" DE TRIPLE EFECTO	glb	1.00
02.04.01.11	CONEXIÓN DE LA UNIDAD DE FILTRADO CON LA UNIDAD DE PRESURIZACIÓN PARA INICIAR EL RIEGO - MR 3	glb	1.00
02.04.02	RED DE RIEGO (4.03 HA)		
02.04.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRA		
02.04.02.01.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO SEMI ROCOSO	m3	130.25
02.04.02.01.02	CAMA DE ARENA	m2	84.28
02.04.02.01.03	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	130.25
02.04.02.02	CONCRETO		
02.04.02.02.01	DADOS DE ANCLAJE CON CONCRETO SIMPLE FC 140 KG/CM2 0.3 x0.25x0.3 m	und	27.00
02.04.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA DE CONCRETO PREFABRICADO DE 0.35 X 0.30 m CON TAPA METÁLICA.	und	24.00
02.04.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA DE CONCRETO PREFABRICADO DE 0.20 X 0.20 m CON TAPA METÁLICA.	und	24.00
02.04.02.03	TUBERÍA		
02.04.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE 16MM PN 4	m	10,075.00
02.04.02.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 63MM PN 8	m	280.93

02.04.02.03.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 50MM PN 8	m	307.51
02.04.02.03.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA HDPE DE 32MM PN 8	m	215.69
02.04.02.04	VÁLVULA CONTROL RIEGO		
02.04.02.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA OBLICUA DE 1.5"	und	7.00
02.04.02.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE ENLACE 63x1.5"x63	und	7.00
02.04.02.04.03	CODO PP DE 1.5" C/R	und	7.00
02.04.02.04.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE CODO PP DE 50 X 50	und	7.00
02.04.02.04.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE MX PP DE 50MM X 1.5" RH	und	7.00
02.04.02.04.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE AIRE DE 1" SE	und	7.00
02.04.02.04.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARIN DE TOMA 50MM X 1"	und	7.00
02.04.02.05	VÁLVULA REDUCTORA PRESIÓN		
02.04.02.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN 1 1/2" CON MUELLE.	und	8.00
02.04.02.05.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN 1" CON MUELLE.	und	2.00
02.04.02.05.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BUSHING PVC1.5"x1"	und	4.00
02.04.02.05.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE MX PP DE 50MM X 1 1/5" RH	und	20.00
02.04.02.06	ACCESORIOS RIEGO		
02.04.02.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE UNIÓN PP DE 63 X 63	und	3.00
02.04.02.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE UNIÓN PP DE 50 X 50	und	4.00
02.04.02.06.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE UNIÓN PP DE 32 X 32	und	3.00
02.04.02.06.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE REDUCCIÓN PP DE 63 A 50	und	3.00
02.04.02.06.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE REDUCCIÓN PP DE 50 A 32	und	7.00
02.04.02.06.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE TAPÓN PP DE 32 MM	und	7.00
02.04.02.06.07	GOTEROS AUTO COMPENSADOS DE 8 l/seg	und	4,030.00
02.04.02.06.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARIN DE TOMA 50MM X 3/4"	und	77.00
02.04.02.06.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARIN DE TOMA 32MM X 3/4"	und	54.00
02.04.02.06.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PP DE 3/4" C/R	und	131.00
02.04.02.06.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADAPTADOR DENTADA DE 3/4" X 16MM	und	262.00
02.05	RECUPERACIÓN MODULO DE RIEGO DE ÁREAS VERDES		
02.05.01	CABEZAL DE RIEGO		
02.05.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PROGRAMADOR DE RIEGO AUTOMÁTICO DE 6 ESTACIONES	und	1.00
02.05.02	RED DE RIEGO - PLAZA DE HUAYCÁN, AV CÁCERES, 15 DE JULIO Y MARIÁTEGUI		
02.05.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRA		
02.05.02.01.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO FRANCO	m3	185.09
02.05.02.01.02	CAMA DE ARENA	m2	105.72
02.05.02.01.03	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	185.09
02.05.02.02	TUBERÍA		
02.05.02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE 16MM PN 4	m	2,581.46
02.05.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO PVC DE 63MM C7.5	m	175.53
02.05.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO PVC DE 1.5" C7.5	m	189.91
02.05.02.02.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO PVC DE 1" C10	m	344.15
02.05.02.02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO ELÉCTRICO DE PVC DE 1"	m	465.04
02.05.02.03	ACCESORIOS DE RIEGO		
02.05.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA ELÉCTRICA DE 2"	und	6.00
02.05.02.03.02	CAJA PVC PVÁLVULA GRANDE 30X 25 CM	und	6.00
02.05.02.03.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE AIRE DE 1" SE	und	3.00
02.05.02.03.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE ACOPLE RÁPIDO 1"	und	3.00
02.05.02.03.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LLAVE BAYONETA 3/4"	und	3.00
02.05.02.03.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDUCCIÓN PVC 63MM A 1 1/2"	und	18.00
02.05.02.03.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDUCCIÓN PVC 1 1/2" A 1"	und	16.00
02.05.02.03.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDUCCIÓN PVC 1" A 3/4"	und	16.00
02.05.02.03.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PVC DE 63 mm	und	4.00
02.05.02.03.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PVC DE 1.5"	und	8.00
02.05.02.03.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PVC DE 1"	und	8.00
02.05.02.03.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO PVC DE 63 mm	und	4.00
02.05.02.03.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO PVC DE 1.5"	und	8.00
02.05.02.03.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO PVC DE 1"	und	8.00
02.05.02.03.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UPR PVC DE 3/4"	und	4.00
02.05.02.03.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UPR PVC DE 63MM	und	4.00
02.05.02.03.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ASPERSOR POP UP DE 3/4" INC. BOQUILLAS	und	8.00
02.05.02.03.18	GOTEROS AUTO COMPENSADOS DE 8 l/seg	und	5,008.00
02.05.02.03.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARIN DE TOMA 63MM X 1"	und	35.00
02.05.02.03.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE ELÉCTRICO DE NRO 16	und	35.00

PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: "Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycan, distrito de Ate Vitarte, Lima"

CLIENTE PGRML

Elaborado: Ing. Alfredo Rebaza

GRAFICO					JUSTIFICACION							
					PARTIDA	DESCRIPCION	Und	Cantidad	ONGITU	ANCHO	AREA	TOTAL
									m	m	m2	
					02.01.02	LÍNEA DE IMPULSIÓN 1						
					02.01.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE AIRE DE DOBLE EFECTO DE 2" – INCLUIDO ACCESORIOS DE MONTAJE	Und	4.00				4.00
					02.01.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 250MM C5	m	24.00				24.00
					02.01.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIÓN DRESSER DE 250MM UF	Und	2.00				2.00
					02.01.03	LÍNEA DE DERIVACIÓN AL RV 1						
					02.01.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE AIRE DE DOBLE EFECTO DE 2" – INCLUIDO ACCESORIOS DE MONTAJE	Und	2.00				2.00
					02.01.04	LÍNEA DE IMPULSIÓN 2						
					02.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA WAFER DE 6" CON VOLANTE (SALIDA DEL RESERVORIO DE 3660 m3)	Und	2.00				2.00
					02.01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE AIRE DE DOBLE EFECTO DE 2" – INCLUIDO ACCESORIOS DE MONTAJE	Und	2.00				2.00
					02.01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE HIDRÁULICA 4" CON VÁLVULA FLOTADORA AL INGRESO AL RV-2	Und	1.00				1.00
					02.01.04.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE HIDRÁULICA 2" CON VÁLVULA FLOTADORA AL INGRESO DEL RV-4 (PLAZA DE HUAYCÁN)	Und	1.00				1.00


 J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
 Y CONSTRUCCION S.A.C.
 Ing. Joel Ivan Hurtado Villanueva
 GERENTE GENERAL

PLANILLA DE METRADOS												
PROYECTO					Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: "Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycan, distrito de Ate Vitarte, Lima"							
CLIENTE					PGRML					Elaborado: Ing. Alfredo Rebaza		
GRAFICO					JUSTIFICACION							
					PARTIDA	DESCRIPCION	Und	Cantidad	ONGITU	ANCHO	ALTURA	TOTAL
									m	m	m	
					02.01.01.04	RECUPERACIÓN DEL DESARENADOR Y CAMA DE BOMBEO						
					02.01.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA EN LA COMPUERTA DE II	Und	1.00				1.00
					02.01.01.04.02	SUM E INST. DE MALLA DE ACERO INOX. CON ORIFICIOS DE 1/4 EN	glb	1.00				1.00
					02.01.01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA SUMERGIBLE DE LODOS DE 7 HP ACCESORIOS DE DESCARGA	Und	1.00				1.00
					02.01.01.04.04	TABLERO DE ARRANQUE ESTRELLA TRIANGULO PARA BOMBA D	Und	1.00				1.00
					02.01.01.04.05	TUBO HDPE DE 75MM PN8 P/DESCARGA	m	50.00				50.00


 J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
 Y CONSTRUCCION S.A.C.
 Ing. Joel Iván Hurtado Villanueva
 GERENTE GENERAL

PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: "Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycan, distrito de Ate Vitarte, Lima"

CLIENTE PGRML

Elaborado: Ing. Alfredo Rebaza

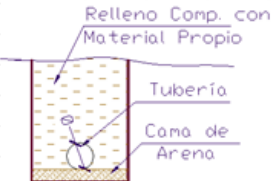
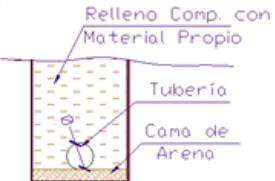
GRAFICO	JUSTIFICACION							
	PARTIDA	DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	LONGITUD	ANCHO	AREA	TOTAL
					m	m	m2	
	02	ITEM 2 RECUPERACION DE LA RED DE IMPULSION						
	02.01	RED DE IMPULSION VILLA TUSAN						
	02.01	EQUIPOS IMPULSION DE VILLA TUSAN						
	02.01.01	NIVELACION Y PROFUNDIZACION EN 80 CM LA TUBERIA DE SUCCION DE 8" SH-40.						
	02.01.01.01	NIVELACION Y PROFUNDIZACION EN 80 CM LA TUBERIA DE SUCCION DE 8" SH-40.						
	02.01.01.01.01	CORTE DE TUBERIA SH-40 DE 8", POR OXICORTE IN SITU.	Cte	2.00				2.00
	02.01.01.01.02	NIPLE BRIDADO DE TUBO SH-40 DE 8", POR 80 CM CON AMPLIACION	Pza	1.00				1.00
	02.01.01.01.03	INSTALACION DE UNA VALVULA CHECK BRIDADO DE 10", BB CON CANASTILLA MALLA INOXIDABLE	Und	1.00				1.00
	02.01.01.02	NIVELACION Y PROFUNDIZACION EN 80 CM LA TUBERIA DE SUCCION DE 3" SH-40 (DE LA BOMBA 20 HP)						
	02.01.01.02.01	CORTE DE TUBERIA SH-40 DE 3", POR OXICORTE IN SITU	Cte	2.00				2.00
	02.01.01.02.02	NIPLE DE TUBO SH-40 DE 3", POR 80 CM CON AMPLIACION A 4"	Pza	1.00				1.00
	02.01.01.02.03	INSTALACION DE VALVULA CHECK DE PIE 4" BRIDADO	Und	1.00				1.00
	02.01.01.03	INSTALACIONES DE ACCESORIOS EN LA CASETA DE BOMBAS VILLA TUSAN						
	02.01.01.03.01	PUNTALES TELESCOPICOS EN FIERRO SH-40 DE 3" X 1.7M, P/SOPORTE DE TUBERIA DESCARGA DE 8"	Und	3.00				3.00
	02.01.01.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE ALVIO DE 3" CON MINI PILOTO METALICO	Und	1.00				1.00
	02.01.01.03.03	MANOMETRO DE GLICERINA DE 15 BARES	Und	1.00				1.00
	02.01.01.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA CINETICA DE TRIPLE EFECTO	Und	1.00				1.00

J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
Y CONSTRUCCION S.A.C.
Ing. José Ramón Hurtado Villanueva
GERENTE GENERAL

PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: "Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycán, distrito de Ate Vitarte, Lima"

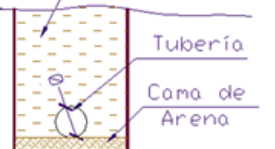
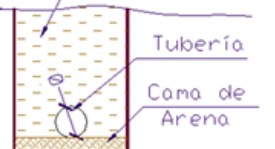
CLIENTE PGRML Elaborado: Ing. Alfredo Rebaza

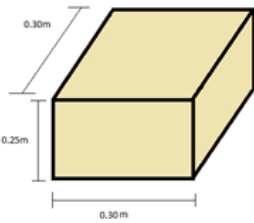
GRAFICO	JUSTIFICACION					
	PARTIDA	DESCRIPCION	LONGITUD m	ANCHO m	AREA m2	TOTAL m2
	02.02	RECUPERACIÓN DEL MODULO DE RIEGO 1				
		CAMA DE ARENA				97.45
	02.02.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE 16MM PN 4				
			324.84	0.30	97.45	
	02.03	RECUPERACIÓN DEL MODULO DE RIEGO 2				
		CAMA DE ARENA				409.23
		Area del modulo	123,000.00	entre later	4.00	
	02.03.02.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 75MM PN 8				
			953.01	0.30	285.90	
	02.03.02.03.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 63MM PN 8				
			411.09	0.30	123.33	
	02.02	MANTENIMIENTO DE MODULO DE RIEGO 3				
		CAMA DE ARENA				84.28
		Area del modulo	40,300.00	entre later	4.00	
	02.04.02.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 63MM PN 8				
			280.93	0.30	84.28	

PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: "Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycán, distrito de Ate Vitarte, Lima"

CLIENTE PGRML ELABORADO: Ing. Alfredo Rebaza

GRAFICO	JUSTIFICACION					
	PARTIDA	DESCRIPCION	LONGITUD m	ANCHO m	AREA m2	TOTAL m2
	02.05	RECUPERACIÓN MODULO DE RIEGO DE ÁREAS VERDES				
		CAMA DE ARENA				105.72
	02.05.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO PVC DE 63MM C7.5				
			175.53	0.30	52.66	15.80
	02.05.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO PVC DE 1.5" C7.5				
			189.91	0.30	56.97	17.09
	02.05.02.02.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO PVC DE 1" C10				
			344.15	0.30	103.25	30.97
	02.05.02.02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO ELÉCTRICO DE PVC DE 1"				
			465.04	0.30	139.51	41.85

PLANILLA DE METRADOS								
PROYECTO	Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: "Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycán, distrito de Ate Vitarte, Lima"							
CLIENTE	PGRML				ELABORADO: Ing. Alfredo Rebaza			
GRAFICO	JUSTIFICACION							
	PARTIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	VOLUMEN	TOTAL
			(dados conc)	m	m	m	m3	m3
	02	RECUPERACION DEL MODULO RIEGO 1						
	02.02.02.02	DADOS DE ANCLAJE CON CONCRETO SIMPLE FC 140 KG/CM2 0.3 x0.25x0.3 m						42.00
		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 50MM PN 8						
			26.00	517.03			26.00	
		SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA HDPE DE 32MM PN 8						
			16.00	301.78			16.00	
	02	RECUPERACIÓN DEL MODULO DE RIEGO 2						
		DADOS DE ANCLAJE CON CONCRETO SIMPLE FC 140 KG/CM2 0.3 x0.25x0.3 m						46.00
		Area del modulo	m2	123,000.00	Distancia entre laterales (m)	4.00		
	02.03.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 50MM PN 8						
			23.00	451.92			23.00	
	02.03.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA HDPE DE 32MM PN 8						
			23.00	451.92			23.00	
	02	MANTENIMIENTO DE MODULO DE RIEGO 3						
	DADOS DE ANCLAJE CON CONCRETO SIMPLE FC 140 KG/CM2 0.3 x0.25x0.3 m						27.00	
	Area del modulo	m2	40,300.00	Distancia entre laterales (m)	4.00			
02.04.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 50MM PN 8							
		16.00	307.51			16.00		
02.04.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA HDPE DE 32MM PN 8							
		11.00	215.69			11.00		

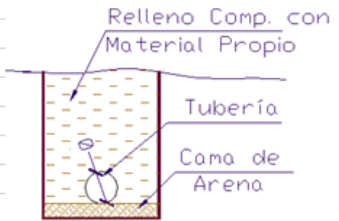
J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
 Y CONSTRUCCION S.A.C.
 Ing. Joel Iván Higuero Villanueva
 GERENTE GENERAL

PLANTILLA DE METRADOS

PROYECTO Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: "Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycán, distrito de Ate Vitarte, Lima"

CLIENTE PGRML

ELABORADO Ing. Alfredo Rebaza

GRAFICO	JUSTIFICACION							
	PARTIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	VOLUMEN	TOTAL
			(dados conc)	m	m	m	m3	m3
 <p>Relleno Comp. con Material Propio</p> <p>Tubería</p> <p>Cama de Arena</p>	02	RECUPERACION DEL MODULO RIEGO 1						
	02.02.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO SEMI ROCOSO						169.11
	02.02.02.01	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO						169.11
	02.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE 16MM PN 4		13,500.00	0.10	0.10	135.00	
	02.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 63MM PN 8		324.84	0.30	0.35	34.11	
	02.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 50MM PN 8	26.00	517.03				
	02.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA HDPE DE 32MM PN 8	16.00	301.78				
	02	RECUPERACIÓN DEL MODULO DE RIEGO 2						
	02.03.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO SEMI ROCOSO						450.73
	02.03.02.01	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO						450.73
		Area del modulo	m2	123,000.00	Distancia entre laterales (m)		4.00	
	02.03.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE 16MM PN 4		30,750.00	0.10	0.10	307.50	
	02.03.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 75MM PN 8		953.01	0.30	0.35	100.07	
	02.03.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 63MM PN 8		411.09	0.30	0.35	43.16	
	02.03.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 50MM PN 8	23.00	451.92				
	02.03.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA HDPE DE 32MM PN 8	23.00	451.92				

J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.
Ing. Joel Ivan Horacio Villanueva
Gerente General

		02	MANTENIMIENTO DE MODULO DE RIEGO 3					
		02.04.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO SEMI ROCOSO					130.25
		02.04.02.01	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO					130.25
			Area del modulo	m2	40,300.00	Distancia entre latereales (m)	4.00	
		02.04.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE 16MM PN 4					
					10,075.00	0.10	0.10	100.75
		02.04.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 63MM PN 8					
					280.93	0.30	0.35	29.50
		02.04.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 50MM PN 8					
				16.00	307.51			
		02.04.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA HDPE DE 32MM PN 8					
				11.00	215.69			

PLANILLA DE METRADOS								
PROYECTO	Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: "Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycán, distrito de Ate Vitarte, Lima"							
CLIENTE	PGRML					ELABORADO:	Ing. Alfredo Rebaza	

GRAFICO	JUSTIFICACION							
	PARTIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	VOLUMEN	PARCIAL
				m	m	m	m3	m3
 <p>Relleno Comp. con Material Propio</p> <p>Tubería</p> <p>Cama de Arena</p>	02.05	RECUPERACIÓN MODULO DE RIEGO DE ÁREAS VERDES						
	02.05.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO FRANCO						185.09
	02.05.02.01	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO						185.09
	02.05.02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE 16MM PN 4						185.09
			1.00	2,581.46	0.15	0.15	58.08	58.08
	02.05.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO PVC DE 63MM C7.5						
			1.00	175.53	0.30	0.40	21.06	21.06
	02.05.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO PVC DE 1.5" C7.5						
			1.00	189.91	0.30	0.40	22.79	22.79
	02.05.02.02.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO PVC DE 1" C10						
			1.00	344.15	0.30	0.40	41.30	41.30
	02.05.02.02.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO PVC DE 1" C10						
			1.00	465.04	0.30	0.30	41.85	41.85

J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.

Ing. Joel Iván Hurtado Vilarueva
GERENTE GENERAL

PLANILLA DE METRADOS

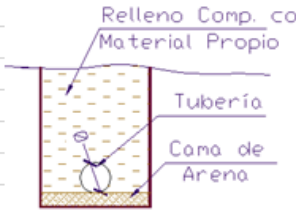
PROYECTO

Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: "Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycán, distrito de Ate Vitarte, Lima"

PARTIDA

TUBERÍA

ELABORA Ing. Alfredo Rebaza

GRAFICO	JUSTIFICACION						
	PARTIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	AREA
				m	m	m	m2
 <p>Relleno Comp. con Material Propio</p> <p>Tubería</p> <p>Cama de Arena</p>	02.02	RECUPERACION DEL MODULO RIEGO 1					
		Area del modulo	m2	54,000.00	cancia entre latereales		4.00
	02.02.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE 16MM PN 4		13,500.00			13,500.00
	02.02.02.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 63MM PN 8		324.84			324.84
	02.02.02.03.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 50MM PN 8	1.00	517.03			517.03
	02.02.02.03.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA HDPE DE 32MM PN 8	1.00	301.78			301.78
	02.03	RECUPERACIÓN DEL MODULO DE RIEGO 2					
		Area del modulo	m2	123,000.00	cancia entre latereales		4.00
	02.03.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE 16MM PN 4		30,750.00			30,750.00
	02.03.02.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 75MM PN 8		953.01			953.01
	02.03.02.03.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 63MM PN 8	1.00	411.09			411.09
	02.03.02.03.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 50MM PN 8	1.00	451.92			451.92
	02.03.02.03.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA HDPE DE 32MM PN 8	1.00	451.92			451.92
	02.04	MANTENIMIENTO DE MODULO DE RIEGO 3					
		Area del modulo	m2	40,300.00	cancia entre latereales		4.00
	02.04.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE 16MM PN 4		10,075.00			10,075.00
	02.04.02.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 63MM PN 8		280.93			280.93
	02.04.02.03.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE DE 50MM PN 8	1.00	307.51			307.51
	02.04.02.03.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA HDPE DE 32MM PN 8	1.00	215.69			215.69

JAH SERVICIOS DE CONSULTORIA
Y CONSTRUCCION S.A.C.
Ing. Joel Ivan Hurtado Vilarueva
DIRECTOR GENERAL

Página 1

PLANILLA DE METRADOS

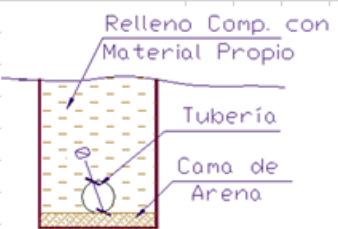
PROYECTO

Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: "Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycán, distrito de Ate Vitarte, Lima"

CLIENTE

PGRML

ELABORA Ing. Alfredo Rebaza

GRAFICO	JUSTIFICACION							
	PARTIDA	DESCRIPCION	CANTIDAD	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	AREA	PARCIAL
				m	m	m	m2	ml
 <p>Relleno Comp. con Material Propio</p> <p>Tubería</p> <p>Cama de Arena</p>	02	RECUPERACIÓN MÓDULO DE RIEGO DE ÁREAS VERDES						
	02.05.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO HDPE 16MM PN 4		2,581.46				2,581.46
	02.05.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO PVC DE 63MM C7.5		175.53				175.53
	02.05.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO PVC DE 1.5" C7.5		189.91				189.91
	02.05.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO PVC DE 1" C10	1.00	344.15				344.15
	02.05.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBO ELÉCTRICO DE PVC DE 1"	1.00	465.04				465.04

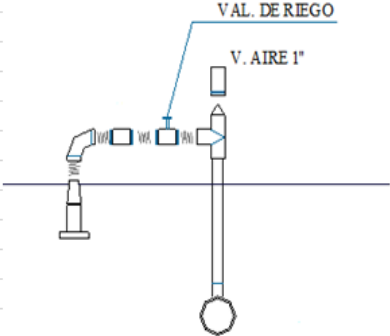
J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.
Ing. Joel Nicanor Hurtado Villanueva
GERENTE GENERAL

PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: "Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycán, distrito de Ate Vitarte, Lima"

CLIENTE PGRML

ELABORADO: Ing. Alfredo Rebaza

GRAFICO	JUSTIFICACION					
	PARTIDA	DESCRIPCION	und	CANTIDAD	Nº VECES	TOTAL
	02.02	RECUPERACIÓN DEL MODULO DE RIEGO 1				
	02.02.02	RED DE RIEGO (5.4 HA)				
	02.02.02.04	VÁLVULA CONTROL RIEGO				
	02.02.02.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA OBLICUA DE 1.5'	UND	12.00	1.00	12.00
	02.02.02.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE ENLACE 63x1.5"x63	UND	5.00	1.00	5.00
	02.02.02.04.03	CODO PP DE 1.5" C/R	UND	12.00	1.00	12.00
	02.02.02.04.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE CODO PP DE 50 X 50	UND	12.00	1.00	12.00
	02.02.02.04.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE MX PP DE 50MM X 1.5" RH	UND	12.00	1.00	12.00
	02.02.02.04.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE AIRE DE 1" SE	UND	12.00	1.00	12.00
	02.02.02.04.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARÍN DE TOMA 50MM X 1"	UND	12.00	1.00	12.00
	02.02.02.04.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARÍN 110x1.5"	UND	7.00	1.00	7.00
	02.02.02.05	VÁLVULA REDUCTORA PRESIÓN				
	02.02.02.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN 1 1/2" CON MUELLE.	UND	8.00	1.00	8.00
	02.02.02.05.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN 1" CON MUELLE.	UND	2.00	1.00	2.00
	02.02.02.05.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BUSHING PVC1.5"x1"	UND	2.00	2.00	4.00
	02.02.02.05.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE MX PP DE 50MM X 1 1/5" RH	UND	10.00	2.00	20.00
	02.02.02.06	ACCESORIOS RIEGO				
	02.02.02.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE UNIÓN PP DE 63 X 63	UND	4.00	1.00	4.00
	02.02.02.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE UNIÓN PP DE 50 X 50	UND	6.00	1.00	6.00
	02.02.02.06.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE UNIÓN PP DE 32 X 32	UND	3.00	1.00	3.00
	02.02.02.06.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE REDUCCIÓN PP DE 63 A 50	UND	4.00	1.00	4.00
	02.02.02.06.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE REDUCCIÓN PP DE 50 A 32	UND	12.00	1.00	12.00
	02.02.02.06.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE TAPÓN PP DE 32 MM	UND	12.00	1.00	12.00
	02.02.02.06.07	GOTEROS AUTO COMPENSADOS DE 8 l/seg	UND	2,700.00	2.00	5,400.00
	02.02.02.06.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARÍN DE TOMA 50MM X 3/4"	UND	130.00	1.00	130.00
	02.02.02.06.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARÍN DE TOMA 32MM X 3/4"	UND	76.00	1.00	76.00
	02.02.02.06.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PP DE 3/4" C/R	UND	206.00	1.00	206.00
	02.02.02.06.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADAPTADOR DENTADA DE 3/4" X 16MM	UND	206.00	2.00	412.00

J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.
Ing. Joel Iván Horacio Villanueva
GERENTE GENERAL

PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO

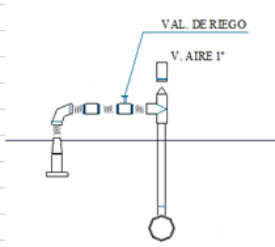
Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: "Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycán, distrito de Ate Vitarte, Lima"

CLIENTE

PGRML

ELABORADO:

Ing. Alfredo Rebaza

GRAFICO	JUSTIFICACION		und	CANTIDAD	N° VECES	PARCIAL
	PARTIDA	DESCRIPCION				
	02.03	RECUPERACIÓN DEL MODULO DE RIEGO 2				
	02.03.01	CABEZAL DE RIEGO				
	02.03.02.04	VÁLVULA CONTROL RIEGO				
	02.03.02.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA OBLICUA DE 1.5'	UND	24.00	1.00	24.00
	02.03.02.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE ENLACE 63x1.5"x63	UND	2.00	1.00	2.00
	02.03.02.04.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE ENLACE 75x1.5"x63	UND	19.00	1.00	19.00
	02.03.02.04.04	CODO PP DE 1.5" C/R	UND	24.00	1.00	24.00
	02.03.02.04.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE CODO PP DE 50 X 50	UND	24.00	1.00	24.00
	02.03.02.04.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE MX PP DE 50MM X 1.5" RH	UND	24.00	1.00	24.00
	02.03.02.04.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE AIRE DE 1" SE	UND	24.00	1.00	24.00
	02.03.02.04.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARÍN DE TOMA 50MM X 1"	UND	24.00	1.00	24.00
	02.03.02.04.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARÍN 110x1.5"	UND	3.00	1.00	3.00
	02.03.02.05	VÁLVULA REDUCTORA PRESIÓN				
	02.03.02.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN 1 1/2" CON MUELLE.	UND	22.00	1.00	22.00
	02.03.02.05.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN 1" CON MUELLE.	UND	2.00	1.00	2.00
	02.03.02.05.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BUSHING PVC1.5"x1"	UND	2.00	2.00	4.00
	02.03.02.05.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE MX PP DE 50MM X 1 1/5" RH	UND	24.00	2.00	48.00
	02.03.02.06	ACCESORIOS RIEGO				
	02.03.02.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE UNIÓN PP DE 75 X 75	UND	10.00	1.00	10.00
	02.03.02.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE UNIÓN PP DE 63 X 63	UND	5.00	1.00	5.00
	02.03.02.06.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE UNIÓN PP DE 50 X 50	UND	5.00	1.00	5.00
	02.03.02.06.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE UNIÓN PP DE 32 X 32	UND	5.00	1.00	5.00
	02.03.02.06.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE REDUCCIÓN PP DE 75 A 63	UND	5.00	1.00	5.00
	02.03.02.06.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE REDUCCIÓN PP DE 63 A 50	UND	24.00	1.00	24.00
	02.03.02.06.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE REDUCCIÓN PP DE 50 A 32	UND	24.00	2.00	48.00
	02.03.02.06.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE TAPÓN PP DE 32 MM	UND	24.00	1.00	24.00
	02.03.02.06.09	GOTEROS AUTO COMPENSADAS DE 8 l/seg	UND	6,150.00	1.00	6,150.00
	02.03.02.06.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARÍN DE TOMA 50MM X 3/4"	UND	113.00	1.00	113.00
	02.03.02.06.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARÍN DE TOMA 32MM X 3/4"	UND	113.00	2.00	226.00
	02.03.02.06.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PP DE 3/4" C/R	UND	226.00	1.00	226.00
	02.03.02.06.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADAPTADOR DENTADA DE 3/4" X 16MM	UND	226.00	2.00	452.00

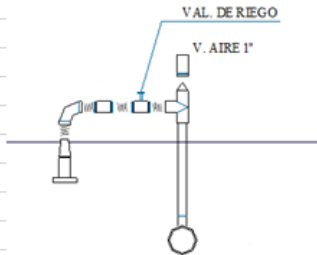
J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
Y CONSTRUCCION S.A.C.
Ing. Joel Ivan Hernandez Villanueva
Gerente General

PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: "Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycán, distrito de Ate Vitarte, Lima"

CLIENTE PGRML

ELABORADO Ing. Alfredo Rebaza

GRAFICO	JUSTIFICACION		und	CANTIDAD	N° VECES	PARCIAL
	PARTIDA	DESCRIPCION				
	02.04	MANTENIMIENTO DE MODULO DE RIEGO 3				
	02.04.02	RED DE RIEGO (4.03 HA)				
	02.04.02.04	VÁLVULA CONTROL RIEGO				
	02.04.02.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA OBLICUA DE 1.5'	UND	7.00	1.00	7.00
	02.04.02.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE ENLACE 63x1.5"x63	UND	7.00	1.00	7.00
	02.04.02.04.03	CODO PP DE 1.5" C/R	UND	7.00	1.00	7.00
	02.04.02.04.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE CODO PP DE 50 X 50	UND	7.00	1.00	7.00
	02.04.02.04.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE MX PP DE 50MM X 1.5" RH	UND	7.00	1.00	7.00
	02.04.02.04.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE AIRE DE 1" SE	UND	7.00	1.00	7.00
	02.04.02.04.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARÍN DE TOMA 50MM X 1"	UND	7.00	1.00	7.00
	02.04.02	VÁLVULA REDUCTORA PRESIÓN				
	02.04.02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN 1 1/2" CON MUELLE	UND	8.00	1.00	8.00
	02.04.02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN 1" CON MUELLE	UND	2.00	1.00	2.00
	02.04.02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BUSHING PVC1.5"x1"	UND	2.00	2.00	4.00
	02.04.02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE MX PP DE 50MM X 1 1/5" RH	UND	10.00	2.00	20.00
	02.04.02	ACCESORIOS RIEGO				
	02.04.02.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE UNIÓN PP DE 63 X 63	UND	3.00	1.00	3.00
	02.04.02.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE UNIÓN PP DE 50 X 50	UND	4.00	1.00	4.00
	02.04.02.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE UNIÓN PP DE 32 X 32	UND	3.00	1.00	3.00
	02.04.02.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE REDUCCIÓN PP DE 63 A 50	UND	3.00	1.00	3.00
	02.04.02.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE REDUCCIÓN PP DE 50 A 32	UND	7.00	1.00	7.00
	02.04.02.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENLACE TAPÓN PP DE 32 MM	UND	7.00	1.00	7.00
	02.04.02.06	GOTEROS AUTO COMPENSADOS DE 8 l/seg	UND	2,015.00	2.00	4,030.00
	02.04.02.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARÍN DE TOMA 50MM X 3/4"	UND	77.00	1.00	77.00
	02.04.02.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARÍN DE TOMA 32MM X 3/4"		54.00	1.00	54.00
	02.04.02.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PP DE 3/4" C/R		131.00	1.00	131.00

J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
Y CONSTRUCCION S.A.C.
Ing. Joel Ivan Horacio Vianueva
GERENTE GENERAL

“Estudio definitivo para la recuperación de proyecto: construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycán, distrito de Ate, Lima, Lima”

METRADO

ITEM 3: RECUPERACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO Y TECHO DE LOS RESERVORIOS 2 Y 3

J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.
Ing. JOSE IVÁN HERNÁNDEZ VILLANUEVA
GERENTE GENERAL

1. Metrados

1.1 Metrado del ITEM 3 - RECUPERACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO Y COBERTURA DE LOS RESERVORIOS 2-3

Tabla 1: Consolido de metrados recuperación del cerco perimétrico y cobertura de los reservorios 2-3

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO
01	RECUPERACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO RESERVORIO 2 Y 3		
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO PARA CERCO	m2	351.00
01.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m2	351.00
01.01.03	DESMONTAJE Y RETIRADO DE CERCO DE MALLA METÁLICO DETERIORADA	m2	311.00
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.01	EXCAVACIÓN DE CIMIENTOS EN MATERIAL SEMI ROCOSO 40 cm x 40 cm	m	351.00
01.02.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO DM=5 km	m3	34.24
01.03	TRABAJOS DE CONCRETO SIMPLE		
01.03.01	SOLADO CONCRETO f'c 100 kg/cm2, e=2"	m2	22.29
01.03.02	APUNTALADO DE LOS POSTES	m2	142.67
01.03.03	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 C/EQ	m3	34.24
01.04	OBRAS DE CONCRETO PREFABRICADO		
01.04.01	CERCO DE CONCRETO TIPO PLACA COLUMNA DE H=2.4 m	m	214.00
01.04.02	TRASLADO DE PLACAS Y COLUMNAS PRE FABRICADAS	glb	1.00
01.05	ALAMBRE DE PÚAS		
01.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE DE PÚAS	m	1,050.00
01.06	RECUPERACIÓN PUERTA METÁLICA Y VENTANA		
01.06.01	REFORZAMIENTO DE LA PUERTA METÁLICA CON ÁNGULOS DE 1.5"x 1.5"x1/4"	glb	1
01.06.02	VENTANA REJA METÁLICA (2x0.6) CON VARILLA DE 3/4 ANGULO 1.5" X 1.5" X 1/4"	pza	1
01.06.03	PINTADO DE REJAS, TAPAS Y PUERTA METÁLICA	glb	1
02	TECHO DE RESERVORIOS R-2 Y R-3 CON TENSO ESTRUCTURA		
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.01	DESMONTAJE TECHO MALLA RACHEL	m2	1,435.00
02.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	1,435.00
02.02	ESTRUCTURA METÁLICA		
02.02.01	ESTRUCTURA METÁLICA RV-2 (1300 M3)		
02.02.01	TUBERÍA GALVANIZADO ASTM DE 1 1/4" ASTM	m	283.50
02.02.02	MONTAJE ARCO METÁLICO CON TUBO GALVANIZADO 1 1/4" ASTM	und	14.00
02.02.03	ARRIOSTRAMIENTO DE ARCO METÁLICO CON TUBO GALVANIZADO DE 1"	und	14.00

J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.
Ing. JOSE LUIS HERNANDEZ VILLANUEVA
GERENTE GENERAL

DOCUMENTO: METRADO ITEM 3

02.02.04	TUBO GAL. 1" PARA/TIJERALES Y CORREA PRINCIPAL	m	229.00
02.02.05	TUBO GAL 1/2" P/CORREAS SECUNDARIAS	M	78.00
02.02.06	APOYO P/ARCOS METÁLICO, EMPOTRADO CON PERNOS	und	28.00
02.02.02	ESTRUCTURA METÁLICA RV-3 (3600 M3)		
02.02.07	TUBERÍA GALVANIZADO ASTM DE 1 1/2" ASTM	m	772.56
02.02.08	MONTAJE ARCO METÁLICO CON TUBO GALVANIZADO 1 1/2" ASTM	und	24.00
02.02.09	ARRIOSTRAMIENTO DE ARCO METÁLICO CON TUBO GALVANIZADO DE 1"	und	24.00
02.02.10	TUBO GAL. 1" PARA/TIJERALES Y CORREA PRINCIPAL	m	626.80
02.02.11	TUBO GAL 1/2" P/CORREAS SECUNDARIAS	M	414.00
02.02.12	APOYO P/ARCOS METÁLICO, EMPOTRADO CON PERNOS	und	48.00
02.03	COBERTURA FLEXIBLE CON LONA TRÓPICA 41		
02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MALLA ANTI-AFIDOS DE 50 MESH Y MALLA RACHEL VERDE/NEGRA 80%	m2	1,655.50

J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
Y CONSTRUCCION S.A.C.
Ing. JOSE IVAN HERNANDEZ VILLANUEVA
GERENTE GENERAL

2. Plantillas de Metrados

2.1 Metrado del ITEM 4 – CERCO PERIMÉTRICO RESERVORIO 2 Y 3

PROYECTO	Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: “Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycán, distrito de Ate Vitarte, Lima”									
UBICACIÓN	Huaycán									
CLIENTE	PGRML				Elaborado: Ing. Alfredo Rebaza					
GRAFICO	JUSTIFICACIÓN									
	PARTIDA	DESCRIPCIÓN	und	Nº Veces	LONGITUD m	ANCHO m	ÁREA m2	PARCIAL	TOTAL	
	01	RECUPERACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO RESERVORIO 2 Y 3								
	01.01	TRABAJOS PRELIMINARES								
	01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO PARA CERCO	m2					315.00		
					315.00	1.00	315.00			
	01.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	m					315.00		
					315.00	1.00	315.00			
	01.01.03	DESMONTAJE Y RETIRADO DE CERCO DE MALLA METÁLICO DETERIORADA	m2					311.00		
		CERCO METÁLICO RV 2			132.00					
		CERCO METÁLICO RV 3			179.00					
	01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
	01.02.01	EXCAVACIÓN DE CIMIENTOS EN MATERIAL SEMI ROCOSO 40 cm x 40 cm	m					351.00		
		CERCO METÁLICO RV 2			132.00					
		CERCO METÁLICO RV 3			219.00					

01.02.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO DM=5 km	m3					34.24	
01.03	TRABAJOS DE CONCRETO SIMPLE							
01.03.01	SOLADO CONCRETO f'c 100 kg/cm2, e=2"	m2					140.40	
				351.00	0.40			
01.03.02	APUNTALADO DE LOS POSTES	m2					125.36	
			125.36	351.00				
01.03.03	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 C/EQ	m3					34.22	
				351.00	0.30			
01.04	OBRAS DE CONCRETO PREFABRICADO							
01.04.01	CERCO DE CONCRETO TIPO PLACA COLUMNA DE H=2.4 m	m					315.00	
01.04.02	TRASLADO DE PLACAS Y COLUMNAS PRE FABRICADAS	glb					1.00	
01.05	ALAMBRE DE PÚAS							
01.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE DE PÚAS	m					1,053.00	
			3.00	351.00				
01.06	RECUPERACIÓN PUERTA METÁLICA Y VENTANA							
01.06.01	REFORZAMIENTO DE LA PUERTA METÁLICA CON ÁNGULOS DE 1.5"x 1.5"x1/4"	glb					1.00	
01.06.02	VENTANA REJA METÁLICA (2x0.6) CON VARILLA DE 3/4 ANGULO 1.5" X 1.5" X 1/4"	pza					1.00	
01.06.03	PINTADO DE REJAS, TAPAS Y PUERTA METÁLICA	glb					1.00	

J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.
Ing. Joel Iván Morado Vilanueva
GERENTE GENERAL

2.2 Metrado del ITEM 4 – Planilla Cobertura de Techo

PROYECTO	Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: “Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycán, distrito de Ate Vitarte, Lima”								
UBICACIÓN	Huaycán								
CLIENTE	PGRML Elaborado: Ing. Alfredo Rebaza								
GRAFICO	JUSTIFICACIÓN								
	PARTIDA	DESCRIPCIÓN	und	N° Veces	LONGITUD m	ANCHO m	ÁREA m2	PARCIAL	TOTAL
	02	TECHO DE RESERVORIOS R-2 Y R-3 CON TENSO ESTRUCTURA							
	02.01	TRABAJOS PRELIMINARES							
	02.01.01	DESMONTAJE TECHO MALLA RACHEL	m2						1,479.00
		RESERVORIO 2			39.00	10.50	409.50		
		RESERVORIO 3			69.00	15.50	1,069.50		
	02.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2						1,479.00
	02.02	ESTRUCTURA METÁLICA							
	02.02.01	ESTRUCTURA METÁLICA RV-2 (1800 M3)							
	02.02.00.01	TUBO GALVANIZADO ASTM DE 1 1/4" ASTM	m						283.50
		ARCO		14.00	11.50			161.00	
		TIRANTE		14.00	8.75			122.50	
	02.02.01.01	MONTAJE ARCO METÁLICO CON TUBO GALVANIZADO 1 1/4" ASTM	und	14.00					14.00

J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.
Ing. Joel Iván Morado Villanueva
GERENTE GENERAL

02.02.00.02	ARRIOSTRAMIENTO DE ARCO METÁLICO	und	14.00					14.00
02.02.01.02	TUBO GAL. 1" PARA/TIJERALES Y CORREA PRINCIPAL	M						229.00
	TIJERALES		14.00	6.50			91.00	
	CORREA PRINCIPAL		1	39.00			39.00	
	ENVOLVENTE		1	99.00			99.00	
02.02.00.03	TUBO GAL 1/2" P/CORREAS SECUNDARIAS	M	14.00					78.00
	CORREA SECUNDARIA		2.00	39.00			78.00	
02.02.01.03	APOYO P/ARCOS METÁLICO, EMPOTRADO CON PERNOS	und	28.00					28.00
02.02.02	ESTRUCTURA METÁLICA RV-3 (3600 M3)							
02.02.01.04	TUBERÍA GALVANIZADO ASTM DE 1 1/2" ASTM	m						772.56
	ARCO		24.00	16.34			392.16	
	TIRANTE HORIZONTAL		24.00	15.85			380.40	
02.02.02.01	MONTAJE ARCO METÁLICO CON TUBO GALVANIZADO 1 1/2" ASTM	und	24.00					24.00
02.02.01.05	ARRIOSTRAMIENTO DE ARCO METÁLICO	und	24.00					24.00
02.02.02.02	TUBO GAL. 1" PARA/TIJERALES Y CORREA PRINCIPAL	M						626.80
	TIJERALES		24.00	16.20				

J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
Y CONSTRUCCION S.A.C.
Ing. Joel Ivan Hurtado Vilarueva
GERENTE GENERAL

	CORREA PRINCIPAL		1	69.00			388.80	
	ENVOLVENTE		1	169.00			69.00	
02.02.01.06	TUBO GAL 1/2" P/CORREAS SECUNDARIAS	M	24.00				.169.00	
	CORREA SECUNDARIA		6.00	69.00			414.00	
02.02.02.03	APOYO P/ARCOS METÁLICO, EMPOTRADO CON PERNOS	und	48.00					48.00
02.03	COBERTURA FLEXIBLE CON LONA TRÓPICA 41							
02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LONA VERDE TROPICAL 41	m2						1,655.50
	RESERVORIO 2			40.00	10.50	462.00		
	RESENVORIO3			70.00	15.50	1,193.50		

J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
Y CONSTRUCCION S.A.C.
Ing. Joel Ivan Hurtado Villanueva
GERENTE GENERAL

CONSOLIDADO DE METRADOS

PROYECTO **Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: “Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycán, distrito de Ate Vitarte, Lima”**

CLIENTE **PGRML** ELABORADO: **Ing. Alfredo Rebaza**

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN DEL COVID-19			
PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO
04	ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN DEL COVID-19		
04.01	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	mes	2.00
04.02	CONTROLES ADMINISTRATIVOS	mes	2.00
04.03	DESINFECCIÓN DE ÁREAS COMUNES	mes	2.00
04.04	KIT DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE PERSONAL	mes	2.00
04.05	ELABORACIÓN DE PLAN PARA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y	glb	1.00

JSH SERVICIOS DE CONSULTORIA
Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.
Ing. JOEL IVÁN MARTÍNEZ VILLANUEVA
GERENTE GENERAL

CONSOLIDADO DE METRADOS

PROYECTO Estudio definitivo para la recuperación del proyecto: "Construcción de un sistema de riego con fines de forestación y áreas verdes, fortaleciendo la participación ciudadana y las capacidades locales de Huaycan, distrito de Ate Vitarte, Lima"

UBICACIÓN Huaycán

Fecha 10-nov

CLIENTE PGRML

ELABOR/ Ing. Alfredo Rebaza

ACTIVIDAD **ACTIVIDADES O PRESTACIONES ACCESORIAS NECESARIAS PARA VIABILIZAR LA CONTRATACIÓN**

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO
01	ACTIVIDADES O PRESTACIONES ACCESORIAS NECESARIAS PARA VIABILIZAR LA CONTRATACIÓN		
1.01	MANTENIMIENTO DEL POZO A TIERRA EN VILLA TUSAN	gib	982.00
1.02	COBERTURA OVALADO DEL DESARENADOR CON MALLA RACHEL AL 80% DE SOMBRA	ser	1,670.00
1.03	LIMPIEZA DE SEDIMENTOS DEL DESARENADOR	gib	852.00
1.04	LIMPIEZA DE LODOS EN LA CÁMARA DE BOMBEO	gib	1,200.00
1.05	MANTENIMIENTO DE LA BOMBA DE FERTIRRIEGO CON CERA GRAFITADA (MR -2)	gib	350.00
1.06	MANTENIMIENTO DE LA BOMBA DE FERTIRRIEGO CON CERA GRAFITADA (MR -3)	gib	350.00
1.07	GESTIÓN Y APROBACIÓN PARA EL USO DE AGUA DEL CANAL CASTRILLEJO	gib	2,500.00
1.08	DOTACIÓN DE 1 SUMINISTRO NUEVO TRIFÁSICO SUBTERRÁNEO DE 70,00 KW EN TARIFA BT2.	gib	6,000.00


 J&H SERVICIOS DE CONSULTORIA
 Y CONSTRUCCION S.A.C.
 Ing. Joel Iván Portado Villanueva
 GERENTE GENERAL