OHLA Perú

HV CONTRATISTAS S.A.

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

CARPETA 3

CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN EL RÍO HUARMEY SECTOR 01 PARTE ALTA

DOCUMENTOS ECONÓMICOS

Mayo 2023

CARPETA 3 - DOCUMENTOS ECONÓMICOS

ÍNDICE

C1	Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios (Anexo 8)
C2	Carta de Oferta de Principales Condiciones Comerciales y Contractuales

C1. Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios (Anexo 8)

Presupuesto

PROYECTO: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY"
CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN EL RÍO HUARMEY SECTOR 01 PARTE ALTA - HUARMEY

PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	MEDIDA	Metrados	P. UNITARIOS/	P. PARCIALS/
B	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS				
100	OBRAS PROVISIONALES				1,226,214.92
102.A	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60M X 2.40M.	und	1.00	1,680.48	1,680.48
103.B	INSTALACIÓN DE FACILIDADES Y CAMPAMENTOS	glb	1.00	1,224,534.44	1,224,534.44
200	OBRAS PRELIMINARES				4,081,986.53
201.B	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA	glb	1.00	683,643.48	683,643.48
202.A	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	Km	28.87	2,927.40	84,514.04
203.B	CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCIÓN	mes	14.00	66,309.65	928,335.10
204.B	HABILITACIÓN DE ACCESOS	km	6.92	71,601.07	495,552.37
206.A	DESVÍO Y MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES	m3	8640.00	14.80	127,872.00
207.A	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL EN ACCESOS A LA OBRA Y ÁREAS AUXILIARES (Canteras, DME/DMO, Fuentes de agua)	mes	14.00	125,862.11	1,762,069.54
300	OPERACIÓN Y EXPLOTACION DE MATERIAL				14,354,523.16
304.A	EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA CONFORMACION DE DIQUE	m3	63,350.46	39.17	2,481,437.52
304.C	EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO	m3	29,137.08	60.42	1,760,462.37
305.A	PREPARACIÓN DE MATERIAL PARA CONFORMACIÓN DE DIQUE	m3	405966.41	24.91	10,112,623.27
400	MOVIMIENTO DE TIERRAS				36,682,020.32
B1	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE NUEVO				
401.A	DESBROCE Y LIMPIEZA	ha	12.77	11,179.02	142,756.09
402.B	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	163,229.41	5.47	892,864.87
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	m3	1665.61	16.34	27,216.07
402.D	EXCAVACIÓN DE ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO	m3	1665.61	117.42	195,575.93
402.E	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO	m3	207,411.61	12.16	2,522,125.18
403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE	m3	426,256.41	14.56	6,206,293.33
404.A	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 1	m3	41,265.05	41.65	1,718,689.33
404.B	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 2	m3	59,690.19	41.65	2,486,096.41
404.D	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 1	m3	25,257.98	19.42	490,509.97
404.E	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 2	m3	50,865.89	19.42	987,815.58
405.A	DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	190,764.72	12.46	2,376,928.41
406.A	REFINE Y PERFILADO DE TALUD	m2	99,140.49	2.80	277,593.37
408.A	ZANJA Y RELLENO PARA ANCLAJE DE GEOTEXTIL	ml	11,810.10	26.27	310,251.33
409.A	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACIÓN	m2	120,270.45	12.50	1,503,380.63
409.B	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE INSTALACIÓN	m2	123,167.72	8.52	1,049,388.97
410.A	CONFORMACIÓN DE DME/DMO	m3	186,062.06	4.40	818,673.06
412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	m3	21,043.54	21.27	447,596.10
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	90,040.04	5.38	484,415.42
414.A	TRATAMIENTO DE TALUD CON GEOCELDAS (INCLUYE RELLENO DE GRAVAS)	m2	101,297.35	97.77	9,903,841.91
421.A	MURO ESCOLLERA	m3	4,584.26	289.71	1,328,105.96
B2	REFUERZO EN DIQUES EXISTENTES				
402.A	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	32,165.34	10.75	345,777.41
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	m3	324.90	16.34	5,308.87
402.E	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO	m3	29,451.85	12.16	358,134.50
403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE	m3	3,709.71	14.56	54,013.38
404.G	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE EXISTENTE	m3	18,926.84	41.65	788,302.89
404.H	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE EXISTENTE	m3	14,987.66	19.42	291,060.36
409.A	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACIÓN	m2	20,825.50	12.50	260,318.75
412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	m3	1,676.01	21.27	35,648.73
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	8,908.35	5.38	47,926.92
417.A	RECUPERACIÓN DE ROCA EN DIQUES EXISTENTES	m3	10,620.45	30.64	325,410.59
500	TRANSPORTES DE MATERIAL				26,546,224.13
501.A	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL PROPIO D≤1km	m3-km	247,770.30	9.98	2,472,747.59
501.B	CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO D≤1km	m3-km	50,889.43	9.98	507,876.51
501.D	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D≤1KM	m3-km	25,500.73	9.98	254,497.29
502.A	ACARREO DE MATERIAL PROPIO D>1km	m3-km	116,272.54	2.74	318,586.76
502.B	ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO D>1Km	m3-km	230,308.79	2.74	631,046.08
502.D	TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D>1KM	m3-km	312,745.60	2.74	856,922.94
503.B	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D≤ 1km	m3-km	163,734.63	10.31	1,688,104.04
504.B	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D> 1km	m3-km	3,164,610.60	2.48	7,848,234.29
505.B	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D≤1km	m3-km	191,505.00	13.05	2,499,140.25
506.A	TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D >1km	m3-km	3,166,912.50	2.99	9,469,068.38
600	COMPONENTE DE INTERFERENCIAS				6,900,571.17
C1	OBRAS DE RIEGO				
402.A1	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO PARA ESTRUCTURAS, CON EQUIPO	m3	16,441.48	12.61	207,327.06
403.D	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA ESTRUCTURA	m3	923.11	64.74	59,762.14
404.F	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA	m3	2,124.06	41.65	88,467.10
413.A1	RELLENO CON MATERIAL PROPIO PARA ESTRUCTURAS	m3	901.60	38.75	34,937.00
605.A	REUBICACIÓN DE POZO SUPERFICIAL	und	1.00	8,008.74	8,008.74
609.A	EMBOQUILLADO DE PIEDRA CON CONCRETO	m3	823.26	452.34	372,393.43
801.A	CONCRETO PREMEZCLADO (f´c = 10 MPa) PARA SOLADO	m3	28.67	425.60	12,201.95
801.B	CONCRETO CICLOPEO (f'c=14MPa + 30% PM)	m3	235.18	382.71	90,005.74
801.B1	CONCRETO (f'c = 14 Mpa)	m3	227.97	441.07	100,550.73
801.C	CONCRETO (f'c = 21 MPa)	m3	405.08	613.78	248,630.00
801.D	CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN MUROS Y ZAPATAS	m3	267.81	667.41	178,739.07
801.D2	CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN LOSAS Y PRELOSAS	m3	14.65	667.41	9,777.56
802.A	ACERO DE REFUERZO P/ESTRUCTURAS (fý= 420 Mpa)	kg	22,865.23	8.15	186,351.62
803.A	ENCOFRADO PLANO	m2	2,596.92	76.52	198,716.32
803.B	ENCOFRADO CURVO	m2	110.93	127.89	14,186.84
805.A	TUBERÍA HDPE 600 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ml	39.40	905.75	35,686.55
805.B	TUBERÍA HDPE 750 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ml	110.22	1,462.69	161,217.69
805.C	TUBERÍA HDPE 900 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ml	23.80	1,897.84	45,168.59
805.D	TUBERÍA HDPE 1000 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ml	67.30	2,031.65	136,730.05
806.A	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.60 m x 0.60 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	2.00	14,735.85	29,471.70
806.B	COMPUERTA TIPO ARMCO 0.75 m x 0.75 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	8.00	22,089.05	176,712.40
806.C	COMPUERTA TIPO ARMCO 1.00 m x 1.00 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	6.00	38,606.65	231,639.90
806.D	COMPUERTA ANTIRRETORNO TIPO CLAPETA Ø 0.90 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	2.00	26,157.65	52,315.30
806.K1	REJILLA MÉTALICA PARA ELEMENTO DE PROTECCIÓN EN INTERFERENCIAS HIDRÁULICAS	m2	34.98	1,743.35	60,982.38
806.L	BARANDA METÁLICA (INCLUYE SUMINSTRO E INSTALACIÓN)	ml	32.40	869.88	28,184.11
807.A	JUNTA DE ESTANQUEIDAD WATERSTOP	ml	82.94	81.01	6,718.97
808.C	JUNTA DE DILATACIÓN	ml	522.04	96.96	50,617.00
808.D	JUNTA DE CONTRACCIÓN	ml	1,209.80	23.43	28,345.61
810.B	IMPERMEABILIZACIÓN DE PARÁMETROS ENTERRADOS CON PINTURA ASFÁLTICA	m2	1,076.95	25.64	27,613.00
C3	OBRAS DE REDES				
604.A	REUBICACIÓN DE POSTE DE ENERGÍA	und			0.00
C4	CRUCE VIAL				
401.A	DESBROCE Y LIMPIEZA	ha	0.72	11,179.02	8,048.89
402.B	EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO	m3	9,251.07	5.47	50,603.35
402.C	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO	m3	94.40	16.34	1,542.50

PROYECTO: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY"
CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN EL RÍO HUARMEY SECTOR 01 PARTE ALTA - HUARMEY

PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	MEDIDA	Metrados	P. UNITARIOS/	P. PARCIALS/
402.D	EXCAVACION DE ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO	m3	94.40	117.42	11,084.45
402.E	EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO	m3	6,425.41	12.16	78,132.99
403.A	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE	m3	18,093.66	16.18	292,755.42
404.A	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 1	m3	3,071.54	41.65	127,929.64
404.D	ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 1	m3	3,604.55	19.42	70,000.36
409.B	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE INSTALACIÓN	m2	8,820.45	8.52	75,150.23
412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA	m3	6,417.53	21.27	136,500.86
413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	1,961.97	5.38	10,555.40
414.B	GEOCELDA HORMIGONADA	m2	4,988.11	252.86	1,261,293.49
420.A	RELLENO COMPACTADO	m3	26,791.40	38.75	1,038,166.75
801.D	CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN MUROS Y ZAPATAS	m3	1,181.19	667.41	788,338.02
814.A	JUNTA DE DILATACIÓN EN LOSA	ml	210.00	45.34	9,521.40
814.B	JUNTA DE CONTRACCIÓN EN LOSA	ml	810.00	23.43	18,978.30
C5	**DEMOLICIÓN DE OBRAS DE CONCRETO EXISTENTE**				
612.A	DEMOLICIÓN DE OBRA DE CONCRETO EXISTENTE	m3	242.84	166.82	40,510.57
900	**TRABAJOS DE CIERRE**				1,296,024.48
902.A	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL	glb	1.00	887,735.52	887,735.52
902.B	MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	glb	1.00	199,584.00	199,584.00
902.C.1	MONITOREO DE CALIDAD AIRE	und	9.00	9,120.00	82,080.00
902.C.2	MONITOREO DE CALIDAD RUIDO	und	15.00	2,400.00	36,000.00
902.C.3	MONITOREO DE CALIDAD AGUA	und	6.00	4,317.60	25,905.60
902.C.4	MONITOREO DE CALIDAD SUELO	und	1.00	2,640.00	2,640.00
902.D	MEDIDAS DE CONTINGENCIAS Y CIERRE DE OBRA	glb	1.00	62,079.36	62,079.36
	SUBTOTAL				**91,087,564.71**
	GASTOS GENERALES			24.97%	**22,740,330.33**
	UTILIDAD			10.00%	**9,108,756.47**
	TOTAL S/.				**122,936,651.51**

NOTA:

1 Partida 204.B Habilitación de accesos, incluye el material de lastre colocado, para un ancho de via de 6.00m y espesor 0.10m
2 Partida 405.A Descolmatación de Cauce: Incluye transporte interno a 0.5km
3 Partida 421.A Muro escollera: La roca será proporcionada por el cliente en un punto de acopio, y su transporte a obra se pagará con las partidas 505.B y 506.A
4 El relleno del tradós del Muro de Escollera no está incluido en la partida 421.A. Deberá de habilitarse una partida nueva con la que se pagará dicha actividad.
5 Las partidas 604.A solo incluyen la cimentación y poste nuevo. No incluyen el cableado. Los costes y plazos de tramitación de los permisos con las empresas gestoras y para la reubicación de las líneas serán reconocidos al subcontratista.
6 Las compuertas de las partidas 806.A, 806..B, 806.C corresponden a compuertas de acero inoxidable AISI 303
7 Se ha retirado el uso del martillo hidraulico en las partidas 402.C excavación en roca suelta, en caso de requerirse, los trabajos se pagarán con la partida 402.D excavación de roca fija
8 **Se ha aplicado un descuento comercial a la partida 201.B MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA de S/223, 969.12**

Gastos Generales

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	TOTAL (CANT x MES)	COSTO (PEN/mes)	IMPORTE TOTAL PEN
1. PROFESIONALES Y MANO DE OBRA INDIRECTA				9,247,955.63
1.1. DIRECCION				
Gerente de construcción	0.50	7.00	36,000.00	252,000.00
Residente de Obra	1.00	14.00	32,400.00	453,600.00
Administrador de contratos	0.50	7.00	18,000.00	126,000.00
1.2. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE				
Responsable de SSOMA (Especialista de Seguridad)	1.00	14.00	15,412.50	215,775.00
Supervisor SSO de Margen Derecha (2 frentes)	4.00	50.00	9,581.25	479,062.50
Supervisor SSO de Dique Margen Izquierda (Aija)	2.00	6.00	9,581.25	57,487.50
Supervisor SSO procesamiento de materiales	1.00	14.00	9,581.25	134,137.50
Supervisor de SSO _ Componente Interferencias	1.00	13.00	9,581.25	124,556.25
Capacitadores / SBC	1.00	14.00	9,581.25	134,137.50
Especialista en Medio Ambiente	1.00	14.00	11,250.00	157,500.00
Supervisor de medio ambiente	1.00	14.00	7,734.38	108,281.25
Medico Ocupacional	1.00	14.00	11,250.00	157,500.00
1.3. OFICINA TÉCNICA Y CALIDAD				
Jefe de Oficina Técnica	1.00	14.00	20,812.50	291,375.00
Responsable de EDP	1.00	14.00	13,359.38	187,031.25
Jefe de Topografía	1.00	14.00	14,625.00	204,750.00
Dibujante Cadista	2.00	28.00	9,000.00	252,000.00
Ingeniero de Planeamiento y costos	1.00	14.00	11,812.50	165,375.00
Asistente de planeamiento y costos	1.00	14.00	7,875.00	110,250.00
Jefe de Calidad	1.00	14.00	18,000.00	252,000.00
Supervisor de Control de Calidad	3.00	40.00	11,250.00	450,000.00
Técnico de campo	3.00	40.00	8,437.50	337,500.00
Asistente de campo	3.00	40.00	4,921.88	196,875.00
Jefe de Laboratorio de suelos	1.00	14.00	8,437.50	118,125.00
Técnico de laboratorio de suelos	2.00	27.00	4,921.88	132,890.63
1.4. APOYO A PRODUCCIÓN Y PERSONAL DE MANTENIMIENTO				
Jefe de producción	1.00	14.00	19,500.00	273,000.00
Supervisor de Obra de Margen Derecha (2 frentes)	4.00	50.00	13,584.00	679,200.00
Supervisor de Obra Dique Margen Izquierda (Aija)	2.00	6.00	13,584.00	81,504.00
Supervisor de Obra - procesamiento de materiales	1.00	14.00	13,584.00	190,176.00
Supervisor de Obra - Componente Interferencias	2.00	14.00	13,584.00	190,176.00
Jefe de Equipos	1.00	14.00	14,821.88	207,506.25
Mecánicos	4.00	53.00		
Ayudantes mecánicos	4.00	53.00		
1.5. GESTIÓN SOCIAL				
Especialista en Relaciones comunitarias	1.00	14.00	12,000.00	168,000.00
1.6. ADMINISTRACIÓN				
Administrador de Obra	1.00	14.00	12,084.00	169,176.00
Comprador	1.00	14.00	11,257.50	157,605.00
Jefe de Recursos Humanos	1.00	14.00	10,260.00	143,640.00
Asistente de RRHH	1.00	14.00	5,244.00	73,416.00
Responsable de Servicios Generales	1.00	14.00	6,840.00	95,760.00
Asistente administrativo	1.00	14.00	4,500.00	63,000.00
Mantenimiento y Limpieza	1.00	14.00	1,687.50	23,625.00
Encargado/Resp de Almacén	1.00	14.00	7,125.00	99,750.00
Auxiliar de Almacén	1.00	14.00	4,275.00	59,850.00
1.7. APOYO GENERAL A LA OBRA				
Tareadores	3.00	42.00	3,306.00	138,852.00
Vigilancia	4.00	56.00	5,700.00	319,200.00
Choferes de Camionetas	9.00	126.00	3,705.00	466,830.00
Choferes Camion Carga, Camabaja, Cisternas, Camion Lubricador	1.00	14.00	6,270.00	87,780.00
Choferes de Minivan, Coaster y Bus Personal CD+CI	8.00	108.00	4,275.00	461,700.00
2. REQUERIMIENTOS PERSONAL				1,840,440.00
Exámenes médicos personal directo MOC	213.00	575.00	280.00	161,000.00
Exámenes médicos personal directo MONC	111.00	311.00	280.00	87,080.00
Exámenes médicos personal indirecto	88.00	264.00	280.00	73,920.00
Fotocheck - GG	88.00	176.00	25.00	4,400.00
Fotocheck - CD	238.00	238.00		
Charlas de inducción CD	261.00	261.00		
Charlas de inducción GG	88.00	176.00		
EPP personal directo	324.00	972.00	1,430.00	1,389,960.00

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	TOTAL (CANT x MES)	COSTO (PEN/mes)	IMPORTE TOTAL PEN
EPP personal indirecto	88.00	264.00	470.00	124,080.00
3. TRANSPORTE DE PERSONAL				1,726,370.00
# Pasajeros GG (Lima - Obra-Lima)	50.50	696.00	260.00	180,960.00
# Pasajeros MOC (Lima - Obra - Lima)	163.00	1,457.00	130.00	189,410.00
Custer de 24 pasajeros GG	2.00	28.00	15,000.00	420,000.00
Bus de 50 pasajeros CD	3.00	39.00	24,000.00	936,000.00
4. ALOJAMIENTO Y ALIMENTACION				5,643,362.00
MOC (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	183.00	1,637.00	1,676.00	2,743,612.00
MOC (desayuno+almuerzo+cena)	29.00	215.00	896.00	192,640.00
MONC (desayuno+almuerzo+cena)	106.00	867.00	896.00	776,832.00
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena+alojamiento+lavanderia)	55.50	763.00	2,066.00	1,576,358.00
Personal indirecto (desayuno+almuerzo+cena)	28.50	395.00	896.00	353,920.00
5. OPERACIÓN DE INSTALACIONES				812,435.50
Telefonía móvil	42.50	589.00	50.00	29,450.00
Telefonía móvil - OHLA gestor y ARCC	3.00	42.00	50.00	2,100.00
Equipos de Computo	43.50	604.00	350.00	211,400.00
Impresoras y Ploter (1 impresora + 1 ploter)	1.00	14.00	937.50	13,125.00
Agua para beber - Personal de Costo Indirecto	84.00	1,158.00	46.00	53,268.00
Agua para beber - Personal de Costo Directo	309.00	2,680.00	46.00	123,280.00
Mensajeria, Encomiendas y otros	1.00	14.00	750.00	10,500.00
Licencias software	1.00	14.00	4,000.00	56,000.00
Equipo de comunicación Radio Troncalizado	52.00	404.50	250.00	101,125.00
Equipo de comunicación Radio Troncalizado (ARCC y OHLA gestor)	3.00	42.00	250.00	10,500.00
Emisoras en vehículos	8.50	119.00	562.50	66,937.50
Equipamiento de taller	1.00	1.00	134,750.00	134,750.00
6. MAQUINARIA Y EQUIPOS INDIRECTOS				2,511,424.16
Camioneta 4 x 4 Cabina doble Ruta corta	8.50	119.00	5,812.50	691,687.50
Cama Baja + Tracto remolcador	1.00	14.00	19,300.00	270,200.00
Combustible	5,803.94	81,255.20	19.07	1,549,536.66
7. INSTALACIONES Y SERVICIOS				495,583.04
Baños químicos (alquiler, limpieza y mantenimiento)	11.70	113.03	1,300.00	146,937.92
Lavamanos	11.70	113.03	500.00	56,514.58
Casetas vigías	3.00	3.00	10,000.00	30,000.00
Laboratorio de calidad - Implementación	1.00	1.00	70,000.00	70,000.00
Ensayos de calidad	1.00	14.00	13,723.61	192,130.54
8. EQUIPOS AUXILIARES				333,260.00
Equipos prevención Fatiga y Somnolencia - Iniciaizacion	21.00	49.00	4,700.00	230,300.00
Equipos prevención Fatiga y Somnolencia	59.00	572.00	180.00	102,960.00
9. GASTOS VARIOS				129,500.00
Utiles de Oficina	1.00	14.00	1,875.00	26,250.00
Medicinas // Atenciones médicas	1.00	14.00	1,000.00	14,000.00
Articulos de Limpieza	1.00	14.00	1,875.00	26,250.00
Materiales de Seguridad colectiva	1.00	14.00	4,500.00	63,000.00
10. COSTES COVID				
Costes Covid	1.00	1.00		

RESUMEN DE GASTOS GENERALES

SUBCAPÍTULO	IMPORTE S/	
1. Profesionales y Mano de Obra Indirecta	9,247,955.63	
2. Requerimientos de Personal	1,840,440.00	
3. Transporte de Personal	1,726,370.00	
4. Alojamiento y alimentación	5,643,362.00	
5. Operación de Instalaciones	812,435.50	
6. Maquinaria y Equipos Indirectos	2,511,424.16	
7. Instalaciones y Servicio	495,583.04	
8. Equipos Auxiliares	333,260.00	
9. Gastos Varios	129,500.00	
10. Costes Covid		22,740,330

APUS Partidas

APUS PARTIDAS

Partida 102.A CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60M X 2.40M.
Rendimiento und/DIA MO. 1.7778 EQ. 1.7778 Costo unitario directo por : und **1,680.48**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	2.2500	22.49	50.60
0101010005	PEON	hh	2.0000	8.9999	20.32	182.88
						233.48
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	233.48	7.00
						7.00
	Subcontratos					
0431010107	CARTEL DE OBRA 3.60 m x 2,40 m	und		1.0000	1,440.00	1,440.00
						1,440.00

Partida 103.B INSTALACIÓN DE FACILIDADES Y CAMPAMENTOS
Rendimiento glb/DIA MO. 0.0027 EQ. 0.0027 Costo unitario directo por : glb **1,224,534.44**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0219200018	Cerco perimétrico de Obra	m		300.0000	95.98	28,794.00
0259010011	ALMACEN PROVISIONAL	mes		42.0000	4,480.00	188,160.00
02902400010061	CARPA COMEDOR (CAMPO)	mes		28.0000	2,800.00	78,400.00
02902400010074	CONTENEDOR DE OFICINAS	mes		112.0000	728.00	81,536.00
						376,890.00
	Equipos					
011102010605	GRUPO ELECTROGENO 50 KW	hm	2.0000	5,925.9259	71.49	423,644.44
0301350024	MOBILIARIO PARA OFICINAS DE OBRA	glb		1.0000	22,000.00	22,000.00
						445,644.44
	Subcontratos					
0402010021	SC MONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES	glb		1.0000	99,000.00	99,000.00
0402010046	SC DESMONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES	glb		1.0000	59,400.00	59,400.00
0417010023	SERVICIO DE INTERNET	mes		14.0000	1,200.00	16,800.00
0417010033	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE	mes		14.0000	1,800.00	25,200.00
0417010035	SERVICIO DE TELEFONIA	mes		14.0000	1,200.00	16,800.00
04230600010039	ALQUILER DE OFICINA ADMINISTRATIVA EN OBRA	mes		14.0000	13,200.00	184,800.00
						402,000.00

Partida 201.B MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA
Rendimiento glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : glb **683,643.48**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0424010001	SC MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	glb		1.0000	363,821.74	363,821.74
04240100010003	SC DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	glb		1.0000	319,821.74	319,821.74
						683,643.48

Partida 202.A TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR
Rendimiento Km/DIA MO. 0.4444 EQ. 0.4444 Costo unitario directo por : Km **2,927.40**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	18.0018	20.32	365.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	18.0018	39.41	709.45
						1,075.25
	Materiales					
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var		8.0000	26.43	211.44
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		2.0000	29.46	58.92
0213030006	YESO BOLSA 20 KG	bol		2.0000	20.16	40.32
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		150.0000	6.16	924.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		8.0000	36.18	289.44
						1,524.12
	Equipos					
0301000158	GPS	hm	1.0000	18.0018	16.43	295.77
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,075.25	32.26
						328.03

Partida 203.B CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCIÓN
Rendimiento mes/DIA MO. 0.0384 EQ. 0.0384 Costo unitario directo por : mes **66,309.65**

APUS PARTIDAS

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	833.3333	20.32	16,933.33
0101030000	TOPOGRAFO	hh	4.0000	833.3333	39.41	32,841.67
						49,775.00
	Materiales					
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var		5.0000	26.43	132.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.0000	29.46	88.38
0213030006	YESO BOLSA 20 KG	bol		3.0000	20.16	60.48
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		150.0000	6.16	924.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		4.0000	36.18	144.72
						1,349.73
	Equipos					
0301000158	GPS	hm	4.0000	833.3333	16.43	13,691.67
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	49,775.00	1,493.25
						15,184.92

Partida 204.B HABILITACIÓN DE ACCESOS

Rendimiento km/DIA MO. 0.2667 EQ. 0.2667 Costo unitario directo por : km **71,601.07**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	29.9963	36.39	1,091.57
0101010005	PEON	hh	2.0000	59.9925	20.32	1,219.05
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	2.0000	59.9925	20.32	1,219.05
						3,529.67
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	14.9981	416.06	6,240.11
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.2500	7.4991	394.02	2,954.80
011101010507	MOTONIVELADORA 140K	hm	1.0000	29.9963	308.29	9,247.56
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	1.0000	29.9963	209.98	6,298.62
011101011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN	hm	1.0000	29.9963	211.24	6,336.42
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3,529.67	105.89
						31,183.40
	Subpartidas					
010325020206	MATERIAL DE LASTRE	m3		600.0000	61.48	36,888.00
						36,888.00

Partida 206.A DESVÍO Y MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES

Rendimiento m3/DIA MO. 540.0000 EQ. 540.0000 Costo unitario directo por : m3 **14.80**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0015	36.39	0.05
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0148	20.32	0.30
						0.35
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0148	416.06	6.16
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	0.5000	0.0074	568.77	4.21
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.35	0.01
						10.38
	Subpartidas					
010303060257	TRANSPORTE INTERNO D=0.30 KM	m3		1.0000	4.07	4.07
						4.07

Partida 207.A MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL EN ACCESOS A LA OBRA Y ÁREAS AUXILIARES (Canteras, DME/DMO, Fuentes de agua)

Rendimiento mes/DIA MO. 0.0384 EQ. 0.0384 Costo unitario directo por : mes **125,862.11**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	208.3333	22.49	4,685.42
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	4.0000	833.3333	20.32	16,933.33
						21,618.75
	Materiales					
0264010009	MATERIALES PARA SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL	mes		1.0000	5,600.00	5,600.00
						5,600.00
	Equipos					
011101010507	MOTONIVELADORA 140K	hm	0.5000	104.1667	308.29	32,113.55
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	0.5000	104.1667	209.98	21,872.92
011101011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN	hm	1.0000	208.3333	211.24	44,008.33

APUS PARTIDAS

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	21,618.75	648.56
						98,643.36

Partida 304.A EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA CONFORMACION DE DIQUE

Rendimiento m3/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m3 **39.17**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010703020413	MATERIAL DE PRESTAMO PARA RELLENO	m3		1.1500	34.06	39.17
						39.17

Partida 304.C EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO

Rendimiento m3/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m3 **60.42**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
0103292202a5	EXPLOTACION DE MATERIAL DE AFIRMADO	m3		1.1500	52.54	60.42
						60.42

Partida 305.A PREPARACIÓN DE MATERIAL PROPIO

Rendimiento m3/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m3 **24.91**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010716010132	MATERIAL PROPIO DE LAS EXCAVACIONES	m3		1.1500	21.66	24.91
						24.91

Partida 401.A DESBROCE Y LIMPIEZA

Rendimiento ha/DIA MO. 0.8000 EQ. 0.8000 Costo unitario directo por : ha **11,179.02**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	1.0000	36.39	36.39
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.49	224.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	20.0000	20.32	406.40
						667.69
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	10.0000	416.06	4,160.60
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	1.0000	10.0000	568.77	5,687.70
011102010704	MOTOSIERRA	hm	2.0000	20.0000	32.15	643.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	667.69	20.03
						10,511.33

Partida 402.B EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO

Rendimiento m3/DIA MO. 800.0000 EQ. 800.0000 Costo unitario directo por : m3 **5.47**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0050	36.39	0.18
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	20.32	0.20
						0.38
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0050	26.21	0.13
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0100	416.06	4.16
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.2000	0.0020	394.02	0.79
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.38	0.01
						5.09

Partida 402.C EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO

Rendimiento m3/DIA MO. 222.2222 EQ. 222.2222 Costo unitario directo por : m3 **16.34**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0036	36.39	0.13
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0360	20.32	0.73
						0.86
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0180	26.21	0.47
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0360	416.06	14.98
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03
						15.48

Partida 402.D EXCAVACIÓN DE ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO

Rendimiento m3/DIA MO. 35.0000 EQ. 35.0000 Costo unitario directo por : m3 **117.42**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					

0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0229	36.39	0.83
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2286	20.32	4.65
						5.48
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.1143	26.21	3.00
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.2286	416.06	95.11
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.48	0.16
0301140025	MARTILLO HIDRAULICO P/EXCAVADORA	hm	1.0000	0.2286	59.79	13.67
						111.94

Partida 402.E EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO

Rendimiento m3/DIA MO. 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : m3 **12.16**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0040	36.39	0.15
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.32	0.41
						0.56
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0100	26.21	0.26
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0200	416.06	8.32
011102010707	MOTOBOMBA 8" (34 HP)	hm	1.0000	0.0200	149.76	3.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.56	0.02
						11.60

Partida 403.A CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE

Rendimiento m3/DIA MO. 444.4444 EQ. 444.4444 Costo unitario directo por : m3 **14.56**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0036	36.39	0.13
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0180	22.49	0.40
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0180	20.32	0.37
						0.90
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0180	26.21	0.47
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0180	394.02	7.09
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	1.0000	0.0180	209.98	3.78
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.90	0.03
						11.37
	Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	22.87	2.29
						2.29

Partida 404.A ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 1

Rendimiento m3/DIA MO. 192.0000 EQ. 192.0000 Costo unitario directo por : m3 **41.65**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0208	36.39	0.76
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0417	22.49	0.94
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0417	20.32	0.85
						2.55
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0417	26.21	1.09
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	2.0000	0.0833	416.06	34.66
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.2000	0.0083	394.02	3.27
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.55	0.08
						39.10

Partida 404.B ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 2

Rendimiento m3/DIA MO. 192.0000 EQ. 192.0000 Costo unitario directo por : m3 **41.65**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0208	36.39	0.76
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0417	22.49	0.94
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0417	20.32	0.85
						2.55
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0417	26.21	1.09
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	2.0000	0.0833	416.06	34.66
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.2000	0.0083	394.02	3.27

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.55	0.08
						39.10

Partida 404.D ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 1

Rendimiento m3/DIA MO. 266.6667 EQ. 266.6667 Costo unitario directo por : m3 **19.42**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0150	36.39	0.55
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0300	22.49	0.67
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0300	20.32	0.61
						1.83
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0300	26.21	0.79
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0300	416.06	12.48
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	0.2500	0.0075	568.77	4.27
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.83	0.05
						17.59

Partida 404.E ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 2

Rendimiento m3/DIA MO. 266.6667 EQ. 266.6667 Costo unitario directo por : m3 **19.42**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0150	36.39	0.55
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0300	22.49	0.67
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0300	20.32	0.61
						1.83
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0300	26.21	0.79
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0300	416.06	12.48
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	0.2500	0.0075	568.77	4.27
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.83	0.05
						17.59

Partida 405.A DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE

Rendimiento m3/DIA MO. 960.0000 EQ. 960.0000 Costo unitario directo por : m3 **12.46**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0008	36.39	0.03
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0167	20.32	0.34
						0.37
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0042	26.21	0.11
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	1.0000	0.0083	568.77	4.72
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.37	0.01
						4.84
	Subpartidas					
010101040135	TRANSPORTE INTERNO, D=0.5Km	m3		1.0000	7.25	7.25
						7.25

Partida 406.A REFINE Y PERFILADO DE TALUD

Rendimiento m2/DIA MO. 720.0000 EQ. 720.0000 Costo unitario directo por : m2 **2.80**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0022	36.39	0.08
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0111	20.32	0.23
						0.31
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0056	26.21	0.15
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	0.0056	416.06	2.33
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.31	0.01
						2.49

Partida 408.A ZANJA Y RELLENO PARA ANCLAJE DE GEOTEXTIL

Rendimiento ml/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : ml **26.27**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303010903	EXCAVACION EN ZANJA	m3		0.2500	68.33	17.08
011207010109	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3		0.2500	36.75	9.19
						26.27

Partida 409.A GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACIÓN

APUS PARTIDAS

Rendimiento	m2/DIA	MO. 1,100.0000	EQ. 1,100.0000			Costo unitario directo por : m2	**12.50**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
			Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ			hh	0.2000	0.0015	36.39	0.05
0101010004	OFICIAL			hh	2.0000	0.0145	22.49	0.33
0101010005	PEON			hh	8.0000	0.0582	20.32	1.18
								1.56
			Materiales					
0201010075	Geotextil no tejido de 400 gr/m2			m2		1.1500	8.68	9.98
0292010003	MATERIALES (VARIOS)			%mt		5.0000	9.98	0.50
								10.48
			Equipos					
011101011413	CAMION GRUA 20 TON			hm	0.2500	0.0018	226.41	0.41
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	1.56	0.05
								0.46

Partida	409.B	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE INSTALACIÓN					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1,100.0000	EQ. 1,100.0000			Costo unitario directo por : m2	**8.52**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
			Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ			hh	0.2000	0.0015	36.39	0.05
0101010004	OFICIAL			hh	2.0000	0.0145	22.49	0.33
0101010005	PEON			hh	8.0000	0.0582	20.32	1.18
								1.56
			Materiales					
0210020059	Geotextil no tejido 200gr/m2			m2		1.1500	5.38	6.19
0292010003	MATERIALES (VARIOS)			%mt		5.0000	6.19	0.31
								6.50
			Equipos					
011101011413	CAMION GRUA 20 TON			hm	0.2500	0.0018	226.41	0.41
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	1.56	0.05
								0.46

Partida	410.A	CONFORMACIÓN DE DME/DMO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 888.8889	EQ. 888.8889			Costo unitario directo por : m3	**4.40**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
			Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA			hh	1.0000	0.0090	20.32	0.18
								0.18
			Equipos					
010324031552	LUMINARIA			hm	0.5000	0.0045	26.21	0.12
011101010223	EXCAVADORA CAT 336			hm	0.1500	0.0013	416.06	0.54
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D			hm	1.0000	0.0090	394.02	3.55
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	0.18	0.01
								4.22

Partida	412.A	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 240.0000	EQ. 240.0000			Costo unitario directo por : m3	**21.27**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
			Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ			hh	0.2000	0.0067	36.39	0.24
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	0.0333	22.49	0.75
0101010005	PEON			hh	1.0000	0.0333	20.32	0.68
								1.67
			Equipos					
011101010507	MOTONIVELADORA 140K			hm	1.0000	0.0333	308.29	10.27
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON			hm	1.0000	0.0333	209.98	6.99
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	1.67	0.05
								17.31
			Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA			m3		0.1000	22.87	2.29
								2.29

Partida	413.A	RELLENO CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 888.8889	EQ. 888.8889			Costo unitario directo por : m3	**5.38**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
			Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ			hh	0.2000	0.0018	36.39	0.07
0101010005	PEON			hh	1.0000	0.0090	20.32	0.18
								0.25

APUS PARTIDAS

	Equipos					
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	1.0000	0.0090	568.77	5.12
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.25	0.01
						5.13

Partida 414.A TRATAMIENTO DE TALUD CON GEOCELDAS (INCLUYE RELLENO DE GRAVAS)

Rendimiento m2/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m2 **97.77**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010312010201	INSTALACION DE GEOWEB	m2		1.0000	97.77	97.77
						97.77

Partida 421.A MURO ESCOLLERA

Rendimiento m3/DIA MO. 15.0000 EQ. 15.0000 Costo unitario directo por : m3 **289.71**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010710130009	MURO ESCOLLERA - UÑA	m3		0.5000	232.78	116.39
010710130010	MURO DE CONCRETO - TALUD	m3		0.5000	346.63	173.32
						289.71

Partida 402.A EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO

Rendimiento m3/DIA MO. 560.0000 EQ. 560.0000 Costo unitario directo por : m3 **10.75**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0071	36.39	0.26
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0143	20.32	0.29
						0.55
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0071	26.21	0.19
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0143	416.06	5.95
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	0.5000	0.0071	568.77	4.04
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.55	0.02
						10.20

Partida 402.C EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO

Rendimiento m3/DIA MO. 222.2222 EQ. 222.2222 Costo unitario directo por : m3 **16.34**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0036	36.39	0.13
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0360	20.32	0.73
						0.86
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0180	26.21	0.47
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0360	416.06	14.98
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03
						15.48

Partida 402.E EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO

Rendimiento m3/DIA MO. 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : m3 **12.16**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0040	36.39	0.15
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.32	0.41
						0.56
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0100	26.21	0.26
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0200	416.06	8.32
011102010707	MOTOBOMBA 8" (34 HP)	hm	1.0000	0.0200	149.76	3.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.56	0.02
						11.60

Partida 403.A CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE

Rendimiento m3/DIA MO. 444.4444 EQ. 444.4444 Costo unitario directo por : m3 **14.56**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0036	36.39	0.13
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0180	22.49	0.40
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0180	20.32	0.37
						0.90
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0180	26.21	0.47
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0180	394.02	7.09

APUS PARTIDAS

011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	1.0000	0.0180	209.98	3.78
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.90	0.03
						11.37
	Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	22.87	2.29
						2.29

Partida 404.G ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE EXISTENTE

Rendimiento m3/DIA MO. 192.0000 EQ. 192.0000 Costo unitario directo por : m3 **41.65**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0208	36.39	0.76
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0417	22.49	0.94
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0417	20.32	0.85
						2.55
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0417	26.21	1.09
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	2.0000	0.0833	416.06	34.66
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.2000	0.0083	394.02	3.27
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.55	0.08
						39.10

Partida 404.H ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE EXISTENTE

Rendimiento m3/DIA MO. 266.6667 EQ. 266.6667 Costo unitario directo por : m3 **19.42**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0150	36.39	0.55
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0300	22.49	0.67
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0300	20.32	0.61
						1.83
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0300	26.21	0.79
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0300	416.06	12.48
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	0.2500	0.0075	568.77	4.27
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.83	0.05
						17.59

Partida 409.A GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 1, INCLUYE INSTALACIÓN

Rendimiento m2/DIA MO. 1,100.0000 EQ. 1,100.0000 Costo unitario directo por : m2 **12.50**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0015	36.39	0.05
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.0145	22.49	0.33
0101010005	PEON	hh	8.0000	0.0582	20.32	1.18
						1.56
	Materiales					
0201010075	Geotextil no tejido de 400 gr/m2	m2		1.1500	8.68	9.98
0292010003	MATERIALES (VARIOS)	%mt		5.0000	9.98	0.50
						10.48
	Equipos					
011101011413	CAMION GRUA 20 TON	hm	0.2500	0.0018	226.41	0.41
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.56	0.05
						0.46

Partida 412.A RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA

Rendimiento m3/DIA MO. 240.0000 EQ. 240.0000 Costo unitario directo por : m3 **21.27**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0067	36.39	0.24
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0333	22.49	0.75
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0333	20.32	0.68
						1.67
	Equipos					
011101010507	MOTONIVELADORA 140K	hm	1.0000	0.0333	308.29	10.27
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	1.0000	0.0333	209.98	6.99
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.67	0.05
						17.31
	Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	22.87	2.29

2.29

Partida 413.A RELLENO CON MATERIAL PROPIO
Rendimiento m3/DIA MO. 888.8889 EQ. 888.8889 Costo unitario directo por : m3 **5.38**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0018	36.39	0.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0090	20.32	0.18
						0.25
	Equipos					
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	1.0000	0.0090	568.77	5.12
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.25	0.01
						5.13

Partida 417.A RECUPERACIÓN DE ROCA EN DIQUES EXISTENTES
Rendimiento m3/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m3 **30.64**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303030108	REMOCION Y SELECCION DE ROCA	m3		1.0000	23.94	23.94
010303060504	ACOPIO DE ROCA	m3		1.0000	6.70	6.70
						30.64

Partida 501.A CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL PROPIO D=1km
Rendimiento m3-km/Dl MO. 262.5000 EQ. 262.5000 Costo unitario directo por : m3-km **9.98**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	0.2000	0.0061	20.32	0.12
						0.12
	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0305	189.30	5.77
						5.77
	Subpartidas					
010303134974	Carguio de material en acopio	m3		1.0000	4.09	4.09
						4.09

Partida 501.B CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO D=1km
Rendimiento m3-km/Dl MO. 262.5000 EQ. 262.5000 Costo unitario directo por : m3-km **9.98**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	0.2000	0.0061	20.32	0.12
						0.12
	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0305	189.30	5.77
						5.77
	Subpartidas					
010303134974	Carguio de material en acopio	m3		1.0000	4.09	4.09
						4.09

Partida 501.D CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D=1KM
Rendimiento m3-km/Dl MO. 262.5000 EQ. 262.5000 Costo unitario directo por : m3-km **9.98**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	0.2000	0.0061	20.32	0.12
						0.12
	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0305	189.30	5.77
						5.77
	Subpartidas					
010303134974	Carguio de material en acopio	m3		1.0000	4.09	4.09
						4.09

Partida 502.B ACARREO DE MATERIAL PROPIO D>1Km
Rendimiento m3-km/Dl MO. 550.0000 EQ. 550.0000 Costo unitario directo por : m3-km **2.74**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0145	189.30	2.74
						2.74

Partida 502.B ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO D>1Km
Rendimiento m3-km/Dl MO. 550.0000 EQ. 550.0000 Costo unitario directo por : m3-km **2.74**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

APUS PARTIDAS

		Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3		hm	1.0000	0.0145	189.30	2.74
							2.74

Partida 502.D TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D>1KM

Rendimiento m3-km/Dl MO. 550.0000 EQ. 550.0000 Costo unitario directo por : m3-km **2.74**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0145	189.30	2.74
						2.74

Partida 503.B CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D= 1km

Rendimiento m3-km/Dl MO. 252.0000 EQ. 252.0000 Costo unitario directo por : m3-km **10.31**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	0.2000	0.0063	20.32	0.13
						0.13
	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0317	189.30	6.00
						6.00
	Subpartidas					
010303060301	CARGUIO DE MATERIAL	m3		1.0000	4.18	4.18
						4.18

Partida 504.B TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D> 1km

Rendimiento m3-km/Dl MO. 612.0000 EQ. 612.0000 Costo unitario directo por : m3-km **2.48**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0131	189.30	2.48
						2.48

Partida 505.B CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D=1km

Rendimiento m3-km/Dl MO. 278.6667 EQ. 278.6667 Costo unitario directo por : m3-km **13.05**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	0.2000	0.0057	20.32	0.12
						0.12
	Equipos					
011101010133	CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO	hm	1.0000	0.0287	240.90	6.91
						6.91
	Subpartidas					
010303060366	CARGUIO DE ROCA	m3		1.0000	6.02	6.02
						6.02

Partida 506.A TRANSPORTE DE ROCA SELECCIONADA D >1km

Rendimiento m3-km/Dl MO. 645.3333 EQ. 645.3333 Costo unitario directo por : m3-km **2.99**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101010133	CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO	hm	1.0000	0.0124	240.90	2.99
						2.99

Partida 402.A EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO

Rendimiento m3/DIA MO. 280.0000 EQ. 280.0000 Costo unitario directo por : m3 **12.61**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0029	36.39	0.11
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0286	20.32	0.58
						0.69
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0286	416.06	11.90
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.69	0.02
						11.92

Partida 403.D CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA ESTRUCTURA

Rendimiento m3/DIA MO. 55.0000 EQ. 55.0000 Costo unitario directo por : m3 **64.74**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0145	36.39	0.53
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1455	28.52	4.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2909	20.32	5.91

						10.59
	Equipos					
010324031505	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1455	48.59	7.07
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3	hm	0.2500	0.0364	190.31	6.93
010329050424	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	hm	1.0000	0.1455	79.41	11.55
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	10.59	0.32
						25.87
	Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	22.87	2.29
010716010132	MATERIAL PROPIO DE LAS EXCAVACIONES	m3		1.2000	21.66	25.99
						28.28

Partida 404.F ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA

Rendimiento m3/DIA MO. 192.0000 EQ. 192.0000 Costo unitario directo por : m3 **41.65**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0208	36.39	0.76
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0417	22.49	0.94
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0417	20.32	0.85
						2.55
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0417	26.21	1.09
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	2.0000	0.0833	416.06	34.66
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.2000	0.0083	394.02	3.27
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.55	0.08
						39.10

Partida 413.A1 RELLENO CON MATERIAL PROPIO PARA ESTRUCTURAS

Rendimiento m3/DIA MO. 55.0000 EQ. 55.0000 Costo unitario directo por : m3 **38.75**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0145	36.39	0.53
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1455	28.52	4.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2909	20.32	5.91
						10.59
	Equipos					
010324031505	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1455	48.59	7.07
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3	hm	0.2500	0.0364	190.31	6.93
010329050424	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	hm	1.0000	0.1455	79.41	11.55
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	10.59	0.32
						25.87
	Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	22.87	2.29
						2.29

Partida 605.A REUBICACIÓN DE POZO SUPERFICIAL

Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und **8,008.74**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303010808	PERFILADO MANUAL EN TALUD DE ZANJA	m2		112.0000	18.12	2,029.44
010303010911	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS BAJO AGUA	m3		190.0000	31.47	5,979.30
						8,008.74

Partida 609.A EMBOQUILLADO DE PIEDRA CON CONCRETO

Rendimiento m3/DIA MO. 14.2222 EQ. 14.2222 Costo unitario directo por : m3 **452.34**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303175777	CONCRETO CLASE D (fc= 210 kg/cm2)_mamposteria	m3		0.6000	608.81	365.29
011204020229	COLOCACION PIEDRA	m3		0.4000	217.63	87.05
						452.34

Partida 801.A CONCRETO PREMEZCLADO (f´c = 10 MPa) PARA SOLADO

Rendimiento m3/DIA MO. 16.0000 EQ. 16.0000 Costo unitario directo por : m3 **425.60**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303130416	Fabricación de concreto 100 kg/cm2	m3		1.0500	342.06	359.16
010303175779	Colocación concreto simple	m3		1.0000	66.44	66.44
						425.60

Partida 801.B CONCRETO CICLOPEO (f'c=14MPa + 30% PM)

Rendimiento m3/DIA MO. 14.2222 EQ. 14.2222 Costo unitario directo por : m3 **382.71**

APUS PARTIDAS

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303134413	Fabricación de concreto f'c=140 kg/cm2	m3		0.7500	356.79	267.59
010303175779	Colocación concreto simple	m3		0.7500	66.44	49.83
011204020229	COLOCACION PIEDRA	m3		0.3000	217.63	65.29
						382.71

Partida 801.B1 CONCRETO (f'c = 14 Mpa)

Rendimiento m3/DIA MO. 18.0000 EQ. 18.0000 Costo unitario directo por : m3 **441.07**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303134413	Fabricación de concreto f'c=140 kg/cm2	m3		1.0500	356.79	374.63
010303175779	Colocación concreto simple	m3		1.0000	66.44	66.44
						441.07

Partida 801.C CONCRETO (f'c = 21 MPa)

Rendimiento m3/DIA MO. 16.0000 EQ. 16.0000 Costo unitario directo por : m3 **613.78**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303134048	Fabricación de concreto f'c= 210 kg/cm2	m3		1.0500	481.41	505.48
010713000301	COLOCACION DE CONCRETO	m3		1.0000	108.30	108.30
						613.78

Partida 801.D CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN MUROS Y ZAPATAS

Rendimiento m3/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m3 **667.41**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303134461	FABRICACION DE CONCRETO f'c=280 kg/cm2	m3		1.0500	532.49	559.11
010713000301	COLOCACION DE CONCRETO	m3		1.0000	108.30	108.30
						667.41

Partida 801.D2 CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN LOSAS Y PRELOSAS

Rendimiento m3/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m3 **667.41**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303134461	FABRICACION DE CONCRETO f'c=280 kg/cm2	m3		1.0500	532.49	559.11
010713000301	COLOCACION DE CONCRETO	m3		1.0000	108.30	108.30
						667.41

Partida 802.A ACERO DE REFUERZO P/ESTRUCTURAS (fý= 420 Mpa)

Rendimiento kg/DIA MO. 220.0000 EQ. 220.0000 Costo unitario directo por : kg **8.15**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0036	36.39	0.13
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0364	28.52	1.04
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0364	22.49	0.82
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.0182	20.32	0.37
						2.36
	Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0500	8.51	0.43
02040300010022	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0500	5.04	5.29
						5.72
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.36	0.07
						0.07

Partida 803.A ENCOFRADO PLANO

Rendimiento m2/DIA MO. 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : m2 **76.52**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.1600	36.39	5.82
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	22.49	17.99
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.8000	20.32	16.26
						40.07
	Materiales					
0204010011	ALAMBRE NEGRO #8	kg		0.1000	8.51	0.85
02041200020003	CLAVOS C/CABEZA PARA MADERA (PROMEDIO)	kg		0.2000	6.50	1.30
0222140001	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	gal		0.0500	107.52	5.38
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		4.5000	6.16	27.72
						35.25
	Equipos					

APUS PARTIDAS

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	40.07	1.20
						1.20

Partida 803.B ENCOFRADO CURVO

Rendimiento m2/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m2 **127.89**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0667	36.39	2.43
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	22.49	14.99
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.6667	20.32	13.55
						30.97
	Materiales					
0204010011	ALAMBRE NEGRO #8	kg		0.1500	8.51	1.28
02041200020003	CLAVOS C/CABEZA PARA MADERA (PROMEDIO)	kg		0.2000	6.50	1.30
0222140001	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	gal		0.1000	107.52	10.75
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.5000	6.16	40.04
02310500010005	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und		0.3000	140.00	42.00
						95.37
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	30.97	1.55
						1.55

Partida 805.A TUBERÍA HDPE 600 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

Rendimiento ml/DIA MO. 24.0000 EQ. 24.0000 Costo unitario directo por : ml **905.75**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.3333	36.39	12.13
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	28.52	9.51
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.6667	22.49	14.99
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.6667	20.32	13.55
						50.18
	Materiales					
0214010536	Tubería HDPE Corrugado de 600 mm	m		1.0500	739.20	776.16
						776.16
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	0.1667	416.06	69.36
011101011413	CAMION GRUA 20 TON	hm	0.1000	0.0333	226.41	7.54
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	50.18	2.51
						79.41

Partida 805.B TUBERÍA HDPE 750 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

Rendimiento ml/DIA MO. 24.0000 EQ. 24.0000 Costo unitario directo por : ml **1,462.69**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.3333	36.39	12.13
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	28.52	9.51
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.6667	22.49	14.99
0101010005	PEON	hh	2.0001	0.6667	20.32	13.55
						50.18
	Materiales					
0214010748	Tubería HDPE Corrugado de 750 mm	m		1.0500	1,276.80	1,340.64
						1,340.64
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	0.1667	416.06	69.36
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	50.18	2.51
						71.87

Partida 805.C TUBERÍA HDPE 900 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

Rendimiento ml/DIA MO. 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : ml **1,897.84**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.4000	36.39	14.56
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.52	11.41
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.8000	22.49	17.99
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8000	20.32	16.26
						60.22
	Materiales					
0214010751	Tubería HDPE Corrugado de 900 mm	m		1.0500	1,668.00	1,751.40
						1,751.40
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	0.2000	416.06	83.21

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	60.22	3.01
						86.22

Partida 805.D TUBERÍA HDPE 1000 mm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

Rendimiento ml/DIA MO. 24.0000 EQ. 24.0000 Costo unitario directo por : ml **2,031.65**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.3333	36.39	12.13
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	28.52	9.51
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.6667	22.49	14.99
0101010005	PEON	hh	2.0001	0.6667	20.32	13.55
						50.18
	Materiales					
0214010823	Tubería HDPE Corrugado de 1000 mm	m		1.1000	1,736.00	1,909.60
						1,909.60
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.5000	0.1667	416.06	69.36
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	50.18	2.51
						71.87

Partida 806.A COMPUERTA TIPO ARMCO 0.60 m x 0.60 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und **14,735.85**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0411240006	SC Suministro de Compuerta tipo ARMCO de 0.60 x 0.60m, H=1.50m	und		1.0000	13,072.80	13,072.80
						13,072.80
	Subpartidas					
011203040433	INSTALACION DE COMPUERTA TIPO ARMCO	und		1.0000	1,663.05	1,663.05
						1,663.05

Partida 806.B COMPUERTA TIPO ARMCO 0.75 m x 0.75 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und **22,089.05**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0411240007	SC Suministro de Compuerta tipo ARMCO de 0.75 x 0.75m, H=1.50m	und		1.0000	20,426.00	20,426.00
						20,426.00
	Subpartidas					
011203040433	INSTALACION DE COMPUERTA TIPO ARMCO	und		1.0000	1,663.05	1,663.05
						1,663.05

Partida 806.C COMPUERTA TIPO ARMCO 1.00 m x 1.00 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und **44,482.25**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0411240008	SC Suministro de Compuerta tipo ARMCO de 1.00 x 1.00m, H=1.50m	und		1.0000	42,819.20	42,819.20
						42,819.20
	Subpartidas					
011203040433	INSTALACION DE COMPUERTA TIPO ARMCO	und		1.0000	1,663.05	1,663.05
						1,663.05

Partida 806.D COMPUERTA ANTIRRETORNO TIPO CLAPETA Ø 0.90 m (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und **22,311.45**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0258110012	COMPUERTA ANTIRRETORNO TIPO CLAPETA Ø 0.90 m	und		1.0000	20,850.00	20,850.00
						20,850.00
	Subpartidas					
010324070907	INSTALACIÓN DE COMPUERTA METÁLICA	und		1.0000	1,461.45	1,461.45
						1,461.45

Partida 806.K1 REJILLA MÉTALICA PARA ELEMENTO DE PROTECCIÓN EN INTERFERENCIAS HIDRÁULICAS

Rendimiento m2/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : m2 **1,743.35**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1000	36.39	3.64
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	28.52	28.52
0101010005	PEON	hh	4.0000	4.0000	20.32	81.28
						113.44
	Materiales					
0270110454	REJILLA METALICA PARA ELEMENTO DE PROTECCIÓN	m2		1.0000	1,601.60	1,601.60

						1,601.60
	Equipos					
011101011413	CAMION GRUA 20 TON	hm	0.1000	0.1000	226.41	22.64
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	113.44	5.67
						28.31

Partida 806.L BARANDA METÁLICA (INCLUYE SUMINSTRO E INSTALACIÓN)

Rendimiento ml/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : ml **869.88**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0433010011	BARANDA METALICA	m		1.0000	869.88	869.88
						869.88

Partida 807.A JUNTA DE ESTANQUEIDAD WATERSTOP

Rendimiento ml/DIA MO. 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : ml **81.01**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0200	36.39	0.73
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	28.52	5.70
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.32	4.06
						10.49
	Materiales					
0210060002	WATER STOP DE 6"	m		1.0000	70.00	70.00
						70.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	10.49	0.52
						0.52

Partida 808.C JUNTA DE DILATACIÓN

Rendimiento ml/DIA MO. 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : ml **96.96**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0200	36.39	0.73
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	28.52	5.70
0101010005	PEON	hh	0.2500	0.0500	20.32	1.02
						7.45
	Materiales					
02100500020014	POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 3/4"x1.20m x 2.40m	pln		0.0600	25.40	1.52
0210060002	WATER STOP DE 6"	m		1.0000	70.00	70.00
02221600010012	SELLADOR ELASTICO POLIURETANO SIKAFLEX 1A	pza		0.2860	61.60	17.62
						89.14
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.45	0.37
						0.37

Partida 808.D JUNTA DE CONTRACCIÓN

Rendimiento ml/DIA MO. 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : ml **23.43**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0200	36.39	0.73
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	22.49	4.50
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.32	4.06
						9.29
	Materiales					
02221600010012	SELLADOR ELASTICO POLIURETANO SIKAFLEX 1A	pza		0.1430	61.60	8.81
						8.81
	Equipos					
011102011002	CORTADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.2000	20.49	4.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.29	0.46
03013800010006	DISCOS DE CORTE PARA CONCRETO 20"	und		0.0050	153.33	0.77
						5.33

Partida 810.B IMPERMEABILIZACIÓN DE PARÁMETROS ENTERRADOS CON PINTURA ASFÁLTICA

Rendimiento m2/DIA MO. 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m2 **25.64**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0200	36.39	0.73
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	28.52	5.70
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	20.32	8.13
						14.56

APUS PARTIDAS

	Materiales				
02400700010003	PINTURA ASFALTICA	kg	0.4000	23.63	9.45
02401500010009	IMPRIMANTE ASFALTICO	kg	0.1750	5.15	0.90
					10.35
	Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	14.56	0.73
					0.73

Partida 401.A DESBROCE Y LIMPIEZA

Rendimiento ha/DIA MO. 0.8000 EQ. 0.8000 Costo unitario directo por : ha **11,179.02**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	1.0000	36.39	36.39
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.49	224.90
0101010005	PEON	hh	2.0000	20.0000	20.32	406.40
						667.69
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	10.0000	416.06	4,160.60
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	1.0000	10.0000	568.77	5,687.70
011102010704	MOTOSIERRA	hm	2.0000	20.0000	32.15	643.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	667.69	20.03
						10,511.33

Partida 402.B EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO

Rendimiento m3/DIA MO. 800.0000 EQ. 800.0000 Costo unitario directo por : m3 **5.47**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0050	36.39	0.18
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	20.32	0.20
						0.38
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0050	26.21	0.13
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0100	416.06	4.16
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.2000	0.0020	394.02	0.79
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.38	0.01
						5.09

Partida 402.C EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO

Rendimiento m3/DIA MO. 222.2222 EQ. 222.2222 Costo unitario directo por : m3 **16.34**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0036	36.39	0.13
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0360	20.32	0.73
						0.86
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0180	26.21	0.47
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0360	416.06	14.98
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03
						15.48

Partida 402.D EXCAVACION DE ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO

Rendimiento m3/DIA MO. 35.0000 EQ. 35.0000 Costo unitario directo por : m3 **117.42**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0229	36.39	0.83
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2286	20.32	4.65
						5.48
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.1143	26.21	3.00
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.2286	416.06	95.11
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.48	0.16
0301140025	MARTILLO HIDRAULICO P/EXCAVADORA	hm	1.0000	0.2286	59.79	13.67
						111.94

Partida 402.E EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0040	36.39	0.15
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.32	0.41
						0.56
	Equipos					

010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0100	26.21	0.26
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0200	416.06	8.32
011102010707	MOTOBOMBA 8" (34 HP)	hm	1.0000	0.0200	149.76	3.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.56	0.02
						11.60

Partida 403.A CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE

Rendimiento m3/DIA MO. 355.0000 EQ. 355.0000 Costo unitario directo por : m3 **16.18**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0045	36.39	0.16
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0225	22.49	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0225	20.32	0.46
						1.13
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0225	26.21	0.59
010329050424	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	hm	0.5000	0.0113	79.41	0.90
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0225	394.02	8.87
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	0.5000	0.0113	209.98	2.37
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.13	0.03
						12.76
	Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	22.87	2.29
						2.29

Partida 404.A ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 1

Rendimiento m3/DIA MO. 192.0000 EQ. 192.0000 Costo unitario directo por : m3 **41.65**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0208	36.39	0.76
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0417	22.49	0.94
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0417	20.32	0.85
						2.55
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0417	26.21	1.09
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	2.0000	0.0833	416.06	34.66
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.2000	0.0083	394.02	3.27
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.55	0.08
						39.10

Partida 404.D ENROCADO Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 1

Rendimiento m3/DIA MO. 266.6667 EQ. 266.6667 Costo unitario directo por : m3 **19.42**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0150	36.39	0.55
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0300	22.49	0.67
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0300	20.32	0.61
						1.83
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0300	26.21	0.79
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0300	416.06	12.48
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	0.2500	0.0075	568.77	4.27
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.83	0.05
						17.59

Partida 409.B GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE INSTALACIÓN

Rendimiento m2/DIA MO. 1,100.0000 EQ. 1,100.0000 Costo unitario directo por : m2 **8.52**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0015	36.39	0.05
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.0145	22.49	0.33
0101010005	PEON	hh	8.0000	0.0582	20.32	1.18
						1.56
	Materiales					
0210020059	Geotextil no tejido 200gr/m2	m2		1.1500	5.38	6.19
0292010003	MATERIALES (VARIOS)	%mt		5.0000	6.19	0.31
						6.50
	Equipos					
011101011413	CAMION GRUA 20 TON	hm	0.2500	0.0018	226.41	0.41

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.56	0.05
						0.46

Partida 412.A RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA

Rendimiento m3/DIA MO. 240.0000 EQ. 240.0000 Costo unitario directo por : m3 **21.27**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0067	36.39	0.24
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0333	22.49	0.75
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0333	20.32	0.68
						1.67
	Equipos					
011101010507	MOTONIVELADORA 140K	hm	1.0000	0.0333	308.29	10.27
011101010726	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON	hm	1.0000	0.0333	209.98	6.99
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.67	0.05
						17.31
	Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	22.87	2.29
						2.29

Partida 413.A RELLENO CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento m3/DIA MO. 888.8889 EQ. 888.8889 Costo unitario directo por : m3 **5.38**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0018	36.39	0.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0090	20.32	0.18
						0.25
	Equipos					
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	1.0000	0.0090	568.77	5.12
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.25	0.01
						5.13

Partida 414.B GEOCELDA HORMIGONADA

Rendimiento m2/DIA MO. 120.0000 EQ. 120.0000 Costo unitario directo por : m2 **252.86**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0667	36.39	2.43
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.1333	28.52	3.80
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.1333	22.49	3.00
0101010005	PEON	hh	8.0000	0.5333	20.32	10.84
						20.07
	Materiales					
02100200080016	GEOMALLA BIAXIAL	m2		1.2000	12.81	15.37
0210030003	GEOWEB	m2		1.2000	35.06	42.07
0219150047	AMARRA PLASTICA INDUSTRIAL 7.60X550mm	und		8.0000	0.95	7.60
						65.04
	Equipos					
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3	hm	1.0000	0.0667	190.31	12.69
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		8.0000	20.07	1.61
						14.30
	Subpartidas					
010306020504	CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2)	m3		0.2500	613.78	153.45
						153.45

Partida 420.A RELLENO COMPACTADO

Rendimiento m3/DIA MO. 55.0000 EQ. 55.0000 Costo unitario directo por : m3 **38.75**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0145	36.39	0.53
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1455	28.52	4.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2909	20.32	5.91
						10.59
	Equipos					
010324031505	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1455	48.59	7.07
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3	hm	0.2500	0.0364	190.31	6.93
010329050424	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	hm	1.0000	0.1455	79.41	11.55
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	10.59	0.32
						25.87
	Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	22.87	2.29
						2.29

APUS PARTIDAS

Partida	801.D	CONCRETO (f'c = 28 MPa) EN MUROS Y ZAPATAS					
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : m3	**667.41**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Subpartidas						
010303134461	FABRICACION DE CONCRETO f'c=280 kg/cm2			m3		1.0500	532.49	559.11
010713000301	COLOCACION DE CONCRETO			m3		1.0000	108.30	108.30
								667.41

Partida	814.A	JUNTA DE DILATACIÓN EN LOSA					
Rendimiento	ml/DIA	MO. 28.0000	EQ. 28.0000			Costo unitario directo por : ml	**45.34**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	0.0286	36.39	1.04
0101010003	OPERARIO			hh	1.0000	0.2857	28.52	8.15
0101010005	PEON			hh	0.2500	0.0714	20.32	1.45
								10.64
		Materiales						
02100500020014	POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 3/4"x1.20m x 2.40m			pln		0.0600	25.40	1.52
02221600010012	SELLADOR ELASTICO POLIURETANO SIKAFLEX 1A			pza		0.2860	61.60	17.62
0271040051	BARRA LISA DE 3/4"			m		1.6700	9.00	15.03
								34.17
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	10.64	0.53
								0.53

Partida	814.B	JUNTA DE CONTRACCIÓN EN LOSA					
Rendimiento	ml/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000			Costo unitario directo por : ml	**23.43**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	0.0200	36.39	0.73
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	0.2000	22.49	4.50
0101010005	PEON			hh	1.0000	0.2000	20.32	4.06
								9.29
		Materiales						
02221600010012	SELLADOR ELASTICO POLIURETANO SIKAFLEX 1A			pza		0.1430	61.60	8.81
								8.81
		Equipos						
011102011002	CORTADORA DE CONCRETO			hm	1.0000	0.2000	20.49	4.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	9.29	0.46
03013800010006	DISCOS DE CORTE PARA CONCRETO 20"			und		0.0050	153.33	0.77
								5.33

Partida	612.A	DEMOLICIÓN DE OBRA DE CONCRETO EXISTENTE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000			Costo unitario directo por : m3	**166.82**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	0.0333	36.39	1.21
0101010005	PEON			hh	1.0000	0.3333	20.32	6.77
								7.98
		Equipos						
011101010223	EXCAVADORA CAT 336			hm	1.0000	0.3333	416.06	138.67
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	7.98	0.24
0301140025	MARTILLO HIDRAULICO P/EXCAVADORA			hm	1.0000	0.3333	59.79	19.93
								158.84

Partida	902.A	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL					
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : glb	**887,735.52**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Subpartidas						
010314010116	PLAN DE MANEJO DE AMBIENTAL			mes		14.0000	63,409.68	887,735.52
								887,735.52

Partida	902.B	MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS					
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : glb	**199,584.00**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Subcontratos						
0427010013	Retiro, acondicionamiento, transporte y disposición final de materiales no peligrosos			mes		14.0000	8,580.00	120,120.00
0427010014	Tratamiento de residuos			mes		14.0000	5,676.00	79,464.00

APUS PARTIDAS

199,584.00

Partida	902.C.1	MONITOREO DE CALIDAD AIRE						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und		**9,120.00**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
			Subcontratos					
0427050014	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE			pto		1.0000	9,120.00	9,120.00
								9,120.00

Partida	902.C.2	MONITOREO DE CALIDAD RUIDO						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und		**2,400.00**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
			Subcontratos					
0427050015	MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO			pto		1.0000	2,400.00	2,400.00
								2,400.00

Partida	902.C.3	MONITOREO DE CALIDAD AGUA						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und		**4,317.60**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
			Subcontratos					
0427050013	MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL			pto		1.0000	4,317.60	4,317.60
								4,317.60

Partida	902.C.4	MONITOREO DE CALIDAD SUELO						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : und		**2,640.00**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
			Subcontratos					
0433010099	MONITOREO DE CALIDAD DEL SUELO			pto		1.0000	2,640.00	2,640.00
								2,640.00

Partida	902.D	MEDIDAS DE CONTINGENCIAS Y CIERRE DE OBRA						
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : glb		**62,079.36**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
			Mano de Obra					
0101010005	PEON			hh		192.0000	20.32	3,901.44
								3,901.44
			Equipos					
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3			hm		96.0000	190.31	18,269.76
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3			hm		96.0000	189.30	18,172.80
011101011413	CAMION GRUA 20 TON			hm		96.0000	226.41	21,735.36
								58,177.92

APUS Sub Partidas

APUS SUBPARTIDAS

Partida: CARGUIO DE MATERIAL DESCOLMATACION
Rendimiento: m3/DIA MO. 960.0000 EQ. 960.0000 — Costo unitario directo por : m3 **3.22**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0008	36.39	0.03
						0.03
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0042	26.21	0.11
011101010309	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	hm	1.0000	0.0083	371.17	3.08
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.03	
						3.19

Partida: TRANSPORTE INTERNO, D=0.5Km
Rendimiento: m3/DIA MO. 375.0000 EQ. 375.0000 — Costo unitario directo por : m3 **7.25**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0213	189.30	4.03
						4.03
	Subpartidas					
010101010224	CARGUIO DE MATERIAL DESCOLMATACION	m3		1.0000	3.22	3.22
						3.22

Partida: PERFILADO MANUAL EN TALUD DE ZANJA
Rendimiento: m2/DIA MO. 36.0000 EQ. 36.0000 — Costo unitario directo por : m2 **18.12**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.1111	36.39	4.04
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.6667	20.32	13.55
						17.59
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	17.59	0.53
						0.53

Partida: EXCAVACION EN ZANJA
Rendimiento: m3/DIA MO. 30.0000 EQ. 30.0000 — Costo unitario directo por : m3 **68.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0267	36.39	0.97
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.8000	20.32	16.26
						17.23
	Equipos					
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3	hm	1.0000	0.2667	190.31	50.76
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		2.0000	17.23	0.34
						51.10

Partida: EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS BAJO AGUA
Rendimiento: m3/DIA MO. 150.0000 EQ. 150.0000 — Costo unitario directo por : m3 **31.47**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0053	36.39	0.19
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0533	20.32	1.08
						1.27
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0533	416.06	22.18
011102010707	MOTOBOMBA 8" (34 HP)	hm	1.0000	0.0533	149.76	7.98
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.27	0.04
						30.20

Partida: REMOCION Y SELECCION DE ROCA
Rendimiento: m3/DIA MO. 160.0000 EQ. 160.0000 — Costo unitario directo por : m3 **23.94**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0250	36.39	0.91
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0500	22.49	1.12
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0500	20.32	1.02

APUS SUBPARTIDAS

							3.05
		Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336		hm	1.0000	0.0500	416.06	20.80
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	3.05	0.09
							20.89

Partida EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL DE CANTERA

Rendimiento m3/DIA MO. 549.3333 EQ. 549.3333 Costo unitario directo por : m3 **9.54**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0073	36.39	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0146	20.32	0.30
						0.57
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0146	416.06	6.07
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.5000	0.0073	394.02	2.88
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.57	0.02
						8.97

Partida EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL (Afirmado)

Rendimiento m3/DIA MO. 549.3333 EQ. 549.3333 Costo unitario directo por : m3 **9.54**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0073	36.39	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0146	20.32	0.30
						0.57
	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0146	416.06	6.07
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	0.5000	0.0073	394.02	2.88
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.57	0.02
						8.97

Partida SELECCIÓN Y ACOPIO DE CANTOS RODADOS

Rendimiento m3/DIA MO. 48.0000 EQ. 48.0000 Costo unitario directo por : m3 **43.14**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0167	36.39	0.61
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1667	20.32	3.39
						4.00
	Equipos					
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3	hm	1.0000	0.1667	190.31	31.72
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.00	0.12
03014000040003	ZARANDA ESTATICA	hm	1.0000	0.1667	43.80	7.30
						39.14

Partida CHANCADO Y ZARANDEO DE AFIRMADO

Rendimiento m3/DIA MO. 533.3333 EQ. 533.3333 Costo unitario directo por : m3 **30.54**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0150	36.39	0.55
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0300	20.32	0.61
						1.16
	Equipos					
010329061010	ZARANDA METSO ST4.8	hm	1.0000	0.0150	490.72	7.36
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0150	416.06	6.24
011101010309	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	hm	1.0000	0.0150	371.17	5.57
011101010905	CHANCADORA METSO LT96	hm	1.0000	0.0150	678.63	10.18
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.16	0.03
						29.38

Partida CHANCADO PRIMARIO DE MATERIAL PROPIO

Rendimiento m3/DIA MO. 711.1111 EQ. 711.1111 Costo unitario directo por : m3 **17.22**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0113	36.39	0.41
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0113	20.32	0.23
						0.64

APUS SUBPARTIDAS

	Equipos					
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0113	416.06	4.70
011101010309	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	hm	1.0000	0.0113	371.17	4.19
011101010905	CHANCADORA METSO LT96	hm	1.0000	0.0113	678.63	7.67
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.64	0.02
						16.58

Partida TRANSPORTE INTERNO D=0.30 KM

Rendimiento m3/DIA MO. 372.0000 EQ. 372.0000 Costo unitario directo por : m3 **4.07**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0215	189.30	4.07
						4.07

Partida CARGUIO DE MATERIAL

Rendimiento m3/DIA MO. 866.6667 EQ. 866.6667 Costo unitario directo por : m3 **4.18**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0009	36.39	0.03
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0092	20.32	0.19
						0.22
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0046	26.21	0.12
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0092	416.06	3.83
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.22	0.01
						3.96

Partida CARGUIO DE ROCA

Rendimiento m3/DIA MO. 146.6667 EQ. 146.6667 Costo unitario directo por : m3 **6.02**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.2500	0.0136	26.21	0.36
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.2500	0.0136	416.06	5.66
						6.02

Partida CARGUIO Y TRANSPORTE DE CANTOS RODADOS D=1km

Rendimiento m3/DIA MO. 252.0000 EQ. 252.0000 Costo unitario directo por : m3 **10.31**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	0.2000	0.0063	20.32	0.13
						0.13
	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0317	189.30	6.00
						6.00
	Subpartidas					
010303060301	CARGUIO DE MATERIAL	m3		1.0000	4.18	4.18
						4.18

Partida TRANSPORTE DE CANTOS RODADOS D>1km

Rendimiento m3/DIA MO. 528.0000 EQ. 528.0000 Costo unitario directo por : m3 **2.88**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0152	189.30	2.88
						2.88

Partida ACOPIO DE ROCA

Rendimiento m3/DIA MO. 480.0000 EQ. 480.0000 Costo unitario directo por : m3 **6.70**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0033	36.39	0.12
						0.12
	Equipos					
011101010401	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0167	394.02	6.58
						6.58

APUS SUBPARTIDAS

Partida		Fabricación de concreto 100 kg/cm2						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 10.6667	EQ. 10.6667			Costo unitario directo por : m3		**342.06**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.5000	0.3750	36.39	13.65
0101010003	OPERARIO			hh	1.0000	0.7500	28.52	21.39
0101010005	PEON			hh	5.0000	3.7500	20.32	76.20
								111.24
		Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"			m3		0.6500	50.40	32.76
02070200010002	ARENA GRUESA			m3		0.4500	61.60	27.72
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)			bol		5.0000	29.46	147.30
								207.78
		Equipos						
011102010501	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)			hm	1.0000	0.7500	20.77	15.58
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	111.24	3.34
								18.92
		Subpartidas						
010303160201	AGUA PARA OBRA			m3		0.1800	22.87	4.12
								4.12

Partida		Encofrado de muros						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000			Costo unitario directo por : m2		**76.52**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.2000	0.1600	36.39	5.82
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	0.8000	22.49	17.99
0101010005	PEON			hh	1.0000	0.8000	20.32	16.26
								40.07
		Materiales						
0204010011	ALAMBRE NEGRO #8			kg		0.1000	8.51	0.85
02041200020003	CLAVOS C/CABEZA PARA MADERA (PROMEDIO)			kg		0.2000	6.50	1.30
0222140001	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO			gal		0.0500	107.52	5.38
0231010001	MADERA TORNILLO			p2		4.5000	6.16	27.72
								35.25
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	40.07	1.20
								1.20

Partida		Fabricación de concreto f'c= 210 kg/cm2						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 10.6667	EQ. 10.6667			Costo unitario directo por : m3		**481.41**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.5000	0.3750	36.39	13.65
0101010003	OPERARIO			hh	1.0000	0.7500	28.52	21.39
0101010005	PEON			hh	5.0000	3.7500	20.32	76.20
								111.24
		Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"			m3		0.6500	50.40	32.76
02070200010002	ARENA GRUESA			m3		0.4500	61.60	27.72
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)			bol		9.7300	29.46	286.65
								347.13
		Equipos						
011102010501	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)			hm	1.0000	0.7500	20.77	15.58
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	111.24	3.34
								18.92
		Subpartidas						
010303160201	AGUA PARA OBRA			m3		0.1800	22.87	4.12
								4.12

Partida		Fabricación de concreto f'c=140 kg/cm2						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 10.6667	EQ. 10.6667			Costo unitario directo por : m3		**356.79**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.5000	0.3750	36.39	13.65
0101010003	OPERARIO			hh	1.0000	0.7500	28.52	21.39
0101010005	PEON			hh	5.0000	3.7500	20.32	76.20
								111.24
		Materiales						

APUS SUBPARTIDAS

02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6500	50.40	32.76
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.4500	61.60	27.72
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		5.5000	29.46	162.03
						222.51
	Equipos					
011102010501	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.7500	20.77	15.58
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	111.24	3.34
						18.92
	Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1800	22.87	4.12
						4.12

Partida FABRICACION DE CONCRETO f'c=280 kg/cm2

Rendimiento m3/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m3 **532.49**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.6667	36.39	24.26
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	28.52	19.01
0101010005	PEON	hh	5.0000	3.3333	20.32	67.73
						111.00
	Materiales					
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6500	50.40	32.76
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.4500	61.60	27.72
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		11.0000	29.46	324.06
0222030026	PLASTIMENT TM-40 - PLASTIFICANTE	kg		2.1500	7.28	15.65
						400.19
	Equipos					
011102010501	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.6667	20.77	13.85
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	111.00	3.33
						17.18
	Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1800	22.87	4.12
						4.12

Partida Carguio de material en acopio

Rendimiento m3/DIA MO. 800.0000 EQ. 800.0000 Costo unitario directo por : m3 **4.09**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0010	36.39	0.04
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	20.32	0.20
						0.24
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	0.5000	0.0050	26.21	0.13
011101010309	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	hm	1.0000	0.0100	371.17	3.71
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.24	0.01
						3.85

Partida AGUA PARA OBRA

Rendimiento m3/DIA MO. 75.7200 EQ. 75.7200 Costo unitario directo por : m3 **22.87**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	0.2500	0.0264	20.32	0.54
						0.54
	Equipos					
011101011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN	hm	1.0000	0.1057	211.24	22.33
						22.33

Partida CONCRETO CLASE D (fc= 210 kg/cm2)_mamposteria

Rendimiento m3/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m3 **608.81**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303134048	Fabricación de concreto f'c= 210 kg/cm2	m3		1.0500	481.41	505.48
010303175778	Colocación concreto mamposteria	m3		1.0000	103.33	103.33
						608.81

Partida Colocación concreto mamposteria

Rendimiento m3/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m3 **103.33**

APUS SUBPARTIDAS

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.3333	36.39	12.13
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	28.52	19.01
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	22.49	14.99
0101010005	PEON	hh	4.0000	2.6667	20.32	54.19
						100.32
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	100.32	3.01
						3.01

Partida Colocación concreto simple

Rendimiento m3/DIA MO. 14.0000 EQ. 14.0000 Costo unitario directo por : m3 **66.44**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2500	0.1429	36.39	5.20
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	22.49	12.85
0101010005	PEON	hh	4.0000	2.2857	20.32	46.45
						64.50
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	64.50	1.94
						1.94

Partida CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2)

Rendimiento m3/DIA MO. 16.0000 EQ. 16.0000 Costo unitario directo por : m3 **613.78**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303134048	Fabricación de concreto f'c= 210 kg/cm2	m3		1.0500	481.41	505.48
010713000301	COLOCACION DE CONCRETO	m3		1.0000	108.30	108.30
						613.78

Partida INSTALACION DE GEOWEB

Rendimiento m2/DIA MO. 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : m2 **97.77**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0200	36.39	0.73
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0400	28.52	1.14
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.0400	22.49	0.90
0101010005	PEON	hh	8.0000	0.1600	20.32	3.25
						6.02
	Materiales					
02100200080016	GEOMALLA BIAXIAL	m2		1.2000	12.81	15.37
0210030003	GEOWEB	m2		1.2000	35.06	42.07
0219150047	AMARRA PLASTICA INDUSTRIAL 7.60X550mm	und		4.0000	0.95	3.80
						61.24
	Equipos					
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3	hm	2.0000	0.0400	190.31	7.61
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	6.02	0.18
						7.79
	Subpartidas					
010318010414	GRAVA 2" a 8"	m3		0.2500	90.88	22.72
						22.72

Partida PLAN DE MANEJO DE AMBIENTAL

Rendimiento mes/DIA MO. 0.0384 EQ. 0.0384 Costo unitario directo por : mes **63,409.68**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	104.1667	28.52	2,970.83
0101010005	PEON	hh	1.0000	208.3333	20.32	4,233.33
0103020018	BIOLOGO	hh	0.5000	104.1667	60.00	6,250.00
						13,454.16
	Equipos					
010324031518	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3	hm	0.1500	31.2500	190.31	5,947.19
011101011004	CAMION CISTERNA 5,000GLN	hm	1.0000	208.3333	211.24	44,008.33
						49,955.52

Partida GRAVA 2" a 8"

APUS SUBPARTIDAS

Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : m3	**90.88**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
			Subpartidas					
010303030409	SELECCIÓN Y ACOPIO DE CANTOS RODADOS			m3		1.2000	43.14	51.77
010303060371	CARGUIO Y TRANSPORTE DE CANTOS RODADOS D=1km			m3		1.0000	10.31	10.31
010303060372	TRANSPORTE DE CANTOS RODADOS D>1km			m3		10.0000	2.88	28.80
								90.88

Partida			COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP				
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000			Costo unitario directo por : hm	**48.59**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
			Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	1.0000	22.49	22.49
								22.49
			Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2			gal		0.4500	19.07	8.58
								8.58
			Equipos					
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP			hm	1.0000	1.0000	17.52	17.52
								17.52

Partida			RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP, 1.25 Y3				
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000			Costo unitario directo por : hm	**190.31**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
			Mano de Obra					
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO			hh	1.0000	1.0000	29.68	29.68
								29.68
			Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2			gal		2.5000	19.07	47.68
								47.68
			Equipos					
03011700020012	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP 1.25 yd3 0.96 m3			hm	1.0000	1.0000	112.95	112.95
								112.95

Partida			LUMINARIA				
Rendimiento	hm/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000			Costo unitario directo por : hm	**26.21**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
			Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2			gal		0.8000	19.07	15.26
								15.26
			Equipos					
0301090002	LUMINARIA TORRE - 4 PANTALLAS OBRA			hm	1.0000	1.0000	10.95	10.95
								10.95

Partida			INSTALACIÓN DE COMPUERTA METÁLICA				
Rendimiento	und/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000			Costo unitario directo por : und	**1,461.45**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
			Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ			hh	0.5000	2.0000	36.39	72.78
0101010003	OPERARIO			hh	1.0000	4.0000	28.52	114.08
0101010004	OFICIAL			hh	2.0000	8.0000	22.49	179.92
0101010005	PEON			hh	2.0000	8.0000	20.32	162.56
								529.34
			Equipos					
011101011413	CAMION GRUA 20 TON			hm	1.0000	4.0000	226.41	905.64
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	529.34	26.47
								932.11

Partida			MATERIAL DE LASTRE				
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : m3	**61.48**
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
			Materiales					
0207040075	MATERIAL DE LASTRADO			m3		1.0000	28.00	28.00
								28.00
			Subpartidas					
010341050290	Transporte < 1 km agregado			m3k		1.0000	4.83	4.83
010341050292	Transporte > 1 km agregado			m3k		15.0000	1.91	28.65
								33.48

APUS SUBPARTIDAS

Partida RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **79.41**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	1.0000	29.68	29.68
						29.68
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		1.0000	19.07	19.07
						19.07
	Equipos					
03011000060004	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	hm	1.0000	1.0000	30.66	30.66
						30.66

Partida ZARANDA METSO ST4.8

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **490.72**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	36.05	36.05
						36.05
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		5.0000	19.07	95.35
						95.35
	Equipos					
03014000040010	ZARANDA VIBRATORIA METSO ST4.8 168 HP	hm	1.0000	1.0000	359.32	359.32
						359.32

Partida VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **16.82**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.2500	19.07	4.77
						4.77
	Equipos					
03012900010005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.0000	1.0000	12.05	12.05
						12.05

Partida TRANSPORTE INTERNO

Rendimiento m3/DIA MO. 348.0000 EQ. 348.0000 Costo unitario directo por : m3 **4.44**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	0.2000	0.0046	20.32	0.09
						0.09
	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0230	189.30	4.35
						4.35

Partida EXPLOTACION DE MATERIAL DE AFIRMADO

Rendimiento m3/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m3 **52.54**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303030324	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL (Afirmado)	m3		1.2000	9.54	11.45
010303050114	CHANCADO Y ZARANDEO DE AFIRMADO	m3		1.2000	30.54	36.65
010329140371	TRANSPORTE INTERNO	m3		1.0000	4.44	4.44
						52.54

Partida Transporte < 1 km agregado

Rendimiento m3k/DIA MO. 313.6364 EQ. 313.6364 Costo unitario directo por : m3k **4.83**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0255	189.30	4.83
						4.83

Partida Transporte > 1 km agregado

Rendimiento m3k/DIA MO. 790.9091 EQ. 790.9091 Costo unitario directo por : m3k **1.91**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.

APUS SUBPARTIDAS

	Equipos					
011101010101	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	1.0000	0.0101	189.30	1.91
						1.91

Partida MATERIAL DE PRESTAMO PARA RELLENO

Rendimiento m3/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m3 **34.06**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303030208	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL DE CANTERA	m3		1.3000	9.54	12.40
010303050115	CHANCADO PRIMARIO DE MATERIAL PROPIO	m3		1.0000	17.22	17.22
010329140371	TRANSPORTE INTERNO	m3		1.0000	4.44	4.44
						34.06

Partida MURO ESCOLLERA - UÑA

Rendimiento m3/DIA MO. 15.0000 EQ. 15.0000 Costo unitario directo por : m3 **232.78**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010306020504	CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2)	m3		0.3300	613.78	202.55
010710130011	COLOCACION DE ROCA EN UÑA - MURO ESCOLLERA	m3		0.7000	43.19	30.23
						232.78

Partida MURO DE CONCRETO - TALUD

Rendimiento m3/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m3 **346.63**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303133475	Encofrado de muros	m2		1.0000	76.52	76.52
010306020504	CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2)	m3		0.3300	613.78	202.55
010710130012	COLOCACION DE ROCA EN TAUD - MURO ESCOLLERA	m3		0.7000	96.52	67.56
						346.63

Partida COLOCACION DE ROCA EN UÑA - MURO ESCOLLERA

Rendimiento m3/DIA MO. 120.0000 EQ. 120.0000 Costo unitario directo por : m3 **43.19**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0333	36.39	1.21
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0667	22.49	1.50
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0667	20.32	1.36
						4.07
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.0667	26.21	1.75
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0667	416.06	27.75
011101010423	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	0.2500	0.0167	568.77	9.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.07	0.12
						39.12

Partida COLOCACION DE ROCA EN TAUD - MURO ESCOLLERA

Rendimiento m3/DIA MO. 80.0000 EQ. 80.0000 Costo unitario directo por : m3 **96.52**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0500	36.39	1.82
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.2000	22.49	4.50
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2000	20.32	4.06
						10.38
	Equipos					
010324031552	LUMINARIA	hm	1.0000	0.1000	26.21	2.62
011101010223	EXCAVADORA CAT 336	hm	2.0000	0.2000	416.06	83.21
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	10.38	0.31
						86.14

Partida COLOCACION DE CONCRETO

Rendimiento m3/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m3 **108.30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2500	0.1667	36.39	6.07
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	28.52	19.01
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	22.49	14.99
0101010005	PEON	hh	4.0000	2.6667	20.32	54.19
						94.26
	Equipos					

APUS SUBPARTIDAS

010329061040	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.0000	0.6667	16.82	11.21
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	94.26	2.83
						14.04

Partida MATERIAL PROPIO DE LAS EXCAVACIONES

Rendimiento m3/DIA MO. 350.0000 EQ. 350.0000 Costo unitario directo por : m3 **21.66**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010303050115	CHANCADO PRIMARIO DE MATERIAL PROPIO	m3		1.0000	17.22	17.22
010329140371	TRANSPORTE INTERNO	m3		1.0000	4.44	4.44
						21.66

Partida CAMION VOLQUETE 15M3

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **189.30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	1.0000	29.68	29.68
						29.68
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		2.8000	19.07	53.40
						53.40
	Equipos					
03012200040001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	1.0000	106.22	106.22
						106.22

Partida CAMION VOLQUETE 22M3 - ROQUERO

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **240.90**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	1.0000	29.68	29.68
						29.68
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		4.2000	19.07	80.09
						80.09
	Equipos					
03012200040041	CAMIÓN VOLQUETE PARA ROCA 8x4 22M3	hm	1.0000	1.0000	131.13	131.13
						131.13

Partida EXCAVADORA CAT 336

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **416.06**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	36.05	36.05
						36.05
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		8.5000	19.07	162.10
						162.10
	Equipos					
0301170008	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	1.0000	217.91	217.91
						217.91

Partida CARGADOR FRONTAL CAT-966-H

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **371.17**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	36.05	36.05
						36.05
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		5.4000	19.07	102.98
						102.98
	Equipos					
03011600010024	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	hm	1.0000	1.0000	232.14	232.14
						232.14

Partida TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6D

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **394.02**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	36.05	36.05
						36.05

APUS SUBPARTIDAS

	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		7.0000	19.07	133.49
						133.49
	Equipos					
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6T	hm	1.0000	1.0000	224.48	224.48
						224.48

Partida TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T
Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **568.77**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	36.05	36.05
						36.05
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		9.5000	19.07	181.17
						181.17
	Equipos					
03011800020011	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	1.0000	1.0000	351.55	351.55
						351.55

Partida MOTONIVELADORA 140K
Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **308.29**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	36.05	36.05
						36.05
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		3.3000	19.07	62.93
						62.93
	Equipos					
0301200004	MOTONIVELADORA 140K	hm	1.0000	1.0000	209.31	209.31
						209.31

Partida RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12TON
Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **209.98**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	36.05	36.05
						36.05
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		3.6000	19.07	68.65
						68.65
	Equipos					
03011000060011	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton	hm	1.0000	1.0000	105.28	105.28
						105.28

Partida CHANCADORA METSO LT96
Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **678.63**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	1.0000	36.05	36.05
						36.05
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		9.0000	19.07	171.63
						171.63
	Equipos					
03014000080007	CHANCADORA METSO LT96 225 HP 200-350 ton/h	hm	1.0000	1.0000	470.95	470.95
						470.95

Partida CAMION CISTERNA 5,000GLN
Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **211.24**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	1.0000	29.68	29.68
						29.68
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		4.0000	19.07	76.28
						76.28
	Equipos					
03012200050005	CAMIÓN CISTERNA (5000 GLNS.)	hm	1.0000	1.0000	105.28	105.28

APUS SUBPARTIDAS

105.28

Partida CAMION GRUA 20 TON

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **226.41**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	1.0000	29.68	29.68
						29.68
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		4.0000	19.07	76.28
						76.28
	Equipos					
03012200060005	CAMION GRUA 20 TON	hm	1.0000	1.0000	120.45	120.45
						120.45

Partida MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)

Rendimiento hm/DIA MO. 8.8889 EQ. 8.8889 Costo unitario directo por : hm **20.77**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.5000	19.07	9.54
						9.54
	Equipos					
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.9000	12.48	11.23
						11.23

Partida GRUPO ELECTROGENO 50 KW

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **71.49**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		3.1000	19.07	59.12
						59.12
	Equipos					
03012500010010	GRUPO ELECTROGENO DE 50 KW.	hm	1.0000	1.0000	12.37	12.37
						12.37

Partida MOTOSIERRA

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **32.15**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.2500	19.07	4.77
						4.77
	Equipos					
0301330004	MOTOSIERRA	hm	1.0000	1.0000	27.38	27.38
						27.38

Partida MOTOBOMBA 8" (34 HP)

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **149.76**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		2.8000	19.07	53.40
						53.40
	Equipos					
03010400030005	MOTOBOMBA DE 8" (34 HP)	hm	2.0000	2.0000	48.18	96.36
						96.36

Partida CORTADORA DE CONCRETO

Rendimiento hm/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : hm **20.49**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.5000	19.07	9.54
						9.54
	Equipos					
0301110004	CORTADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	1.0000	10.95	10.95
						10.95

Partida INSTALACION DE COMPUERTA TIPO ARMCO

Rendimiento und/DIA MO. 2.0000 EQ. 2.0000 Costo unitario directo por : und **1,663.05**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	2.0000	36.39	72.78
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	28.52	114.08
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	8.0000	22.49	179.92

APUS SUBPARTIDAS

0101010005	PEON	hh	2.0000	8.0000	20.32	162.56
						529.34
	Materiales					
0204260020	ANCLAJES	und		4.0000	50.40	201.60
						201.60
	Equipos					
011101011413	CAMION GRUA 20 TON	hm	1.0000	4.0000	226.41	905.64
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	529.34	26.47
						932.11

Partida COLOCACION PIEDRA

Rendimiento m3/DIA MO. 7.0000 EQ. 7.0000 Costo unitario directo por : m3 **217.63**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.5714	36.39	20.79
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.1429	28.52	32.60
0101010005	PEON	hh	3.0000	3.4286	20.32	69.67
						123.06
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	123.06	3.69
						3.69
	Subpartidas					
010318010414	GRAVA 2" a 8"	m3		1.0000	90.88	90.88
						90.88

Partida RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento m3/DIA MO. 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m3 **36.75**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0200	36.39	0.73
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	20.32	8.13
						8.86
	Equipos					
010324031505	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.2000	48.59	9.72
010329050424	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	hm	1.0000	0.2000	79.41	15.88
						25.60
	Subpartidas					
010303160201	AGUA PARA OBRA	m3		0.1000	22.87	2.29
						2.29

ANEXOS

1. Costo de Mano de Obra Directa

PROYECTO: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY"

CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN EL RÍO HUARMEY
SECTOR 01 PARTE ALTA - HUARMEY

ITEM	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA (S/.)					
		CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEÓN	Op. Equipo pesado	Op. Equipo liviano
1	Jornal Básico - Periodo 2022 - 2023	S/. 100.63	S/. 80.50	S/. 63.15	S/. 56.80	S/. 80.50	S/. 80.50
2	Bonificaciones	S/. 175.93	S/. 136.54	S/. 108.05	S/. 97.92	S/. 196.78	S/. 145.82
3	COSTO TOTAL POR DÍA - JORNAL 8 HORAS -1 turno	S/. 276.56	S/. 217.04	S/. 171.20	S/. 154.72	S/. 277.28	S/. 226.32
4	COSTO POR HORA HOMBRE (HH) - JORNAL 8 HORAS - 1 TURNO	S/. 34.57	S/. 27.13	S/. 21.40	S/. 19.34	S/. 34.66	S/. 28.29
5	COSTO ADICIONAL POR TURNO NOCTURNO	S/. 1.82	S/. 1.39	S/. 1.09	S/. 0.98	S/. 1.39	S/. 1.39
6	COSTO POR HORA HOMBRE (HH) - JORNAL 8 HORAS - 2 TURNO	S/. 36.39	S/. 28.52	S/. 22.49	S/. 20.32	S/. 36.05	S/. 29.68

2. Costos de EPP

PROYECTO: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY"

CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN EL RÍO HUARMEY
SECTOR 01 PARTE ALTA - HUARMEY

COSTE DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL - EPP

OBREROS																	
Ítem	Descripción	Und	Precio Producto S/.	Tiempo Vida (meses)	Tiempo de vida por mes				Sub Total por mes				Sub Total por 06 mes			
					Capataz	Operario	Oficial	Peón	Capataz	Operario	Oficial	Peón	Capataz	Operario	Oficial	Peón
2.00	Obreros															
2.01	Casco t/jockey color blanco	und	48.15	6	0.17	-	-	-	8.03	-	-	-	48.15	-	-	-
2.02	Casco t/jockey diferentes colores	und	48.15	6	-	0.17	0.17	0.17	-	8.03	8.03	8.03	-	48.15	48.15	48.15
2.03	Casaca	und	100.00	12	0.08	0.08	0.08	0.08	8.33	8.33	8.33	8.33	50.00	50.00	50.00	50.00
2.04	Barbiquejo / mentonera	und	2.30	2	0.50	0.50	0.50	0.50	1.15	1.15	1.15	1.15	6.90	6.90	6.90	6.90
2.05	Chaleco amarillo t/reportero	und	45.00	3	0.33	-	-	-	15.00	-	-	-	90.00	-	-	-
2.06	Chaleco c/cinta reflectiva color naranja	und	26.00	2.5	-	0.40	0.40	0.40	-	10.40	10.40	10.40	-	62.40	62.40	62.40
2.07	Overall drill con reflectivos	und	120.00	6	0.13	0.17	0.17	0.17	15.00	20.00	20.00	20.00	90.00	120.00	120.00	120.00
2.08	Capotín / poncho de PVC	und	15.68						-	-	-	-	-	-	-	-
2.09	Botin punta de acero	und	90.00	6	0.17	0.17	0.17	0.17	15.00	15.00	15.00	15.00	90.00	90.00	90.00	90.00
2.10	Botas de jebe	und	37.50	3	0.33	0.33	0.33	0.33	12.50	12.50	12.50	12.50	75.00	75.00	75.00	75.00
2.11	Lentes de seguridad claros	und	5.90	1	1.00	1.00	1.00	1.00	5.90	5.90	5.90	5.90	35.40	35.40	35.40	35.40
2.12	Lentes de seguridad oscuros	und	5.90	1	1.00	1.00	1.00	1.00	5.90	5.90	5.90	5.90	35.40	35.40	35.40	35.40
2.13	Sobrelentes de seguridad	und	15.90	3	0.33	0.33	0.33	0.33	5.30	5.30	5.30	5.30	31.80	31.80	31.80	31.80
2.14	Tapones de oido	und	5.00	1	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	5.00	5.00	5.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2.15	Orejeras con protección auditiva	und	89.90	3	0.33	0.33	0.33	0.33	29.97	29.97	29.97	29.97	179.80	179.80	179.80	179.80
2.16	Guantes hycron	und	9.9	0.25	4.00	4.00	4.00	4.00	39.60	39.60	39.60	39.60	237.60	237.60	237.60	237.60
2.17	Guantes cuero / badana	und	12.9	0.5	2.00	2.00	2.00	2.00	25.80	25.80	25.80	25.80	154.80	154.80	154.80	154.80
2.18	Traje tyvek	und	19.90						-	-	-	-	-	-	-	-
2.19	Bloqueador solar x 110 ml	und	45.60	1	1.00	1.00	1.00	1.00	45.60	45.60	45.60	45.60	273.60	273.60	273.60	273.60
Sub Total S/. HH									238.08	238.48	238.48	238.48	1,428.45	1,430.85	1,430.85	1,430.85

COSTE DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL - EPP

EMPLEADOS

Ítem	Descripción	Und	Precio Producto S/.	Tiempo Vida (meses)	Tiempo Vida (mes)	Sub Total S/. Mes	Sub Total x 06 Mes
1.00	Empleados						
1.01	Casco t/jockey color blanco	und	48.15	12.00	0.08	4.01	24.08
1.02	Barbiquejo / mentonera	und	2.30	12.00	0.08	0.19	1.15
1.03	Chaleco amarillo t/reportero	und	50.00	6.00	0.17	8.33	50.00
1.04	Camisas de Obra	und	25.50	6.00	0.17	4.25	25.50
1.05	Casaca	und	100.00	12.00	0.08	8.33	50.00
1.06	Zapatos de seguridad	und	150.00	12.00	0.08	12.50	75.00
1.07	Sobrelentes de seguridad	und	15.90	6.00	0.17	2.65	15.90
1.08	Lentes de seguridad claros	und	5.90	6.00	0.17	0.98	5.90
1.09	Lentes de seguridad oscuros	und	5.90	6.00	0.17	0.98	5.90
1.10	Tapones de oido	und	9.90	6.00	0.17	1.65	9.90
1.11	Orejeras con protección auditiva	und	139.90	12.00	0.08	11.66	69.95
1.12	Bloqueador solar x 110 ml	und	45.60	2	0.50	22.80	136.80
	Sub Total S/. HH					78.35	470.08

3. Detalle de consumo de Combustible del Indirecto

PROYECTO: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY"

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN EL RÍO HUARMEY
SECTOR 01 PARTE ALTA - HUARMEY

COMBUSTIBLE - EQUIPOS INDIRECTOS

		UNIDAD	CANTIDAD nro x mes	DURACIÓN (Meses)	Jornadas	Horas por día	Hr totales	Consumo (gln / hr)	Consumo Total (gln)
1	TRANSPORTE DE PERSONAL								
	Transporte interno								
	Custer de 24 pasajeros GG	und	28	1	Dos turnos	6	4,368	2.40	10,483
	Bus de 50 pasajeros CD	und	39	1	Dos turnos	6	6,084	3.40	20,686
2	MAQUINARIA Y EQUIPOS INDIRECTOS								
	Vehículos menores / camionetas								
	Camioneta 4 x 4 Cabina doble	mes	112	1	Dos turnos	8	23,296	1.80	41,933
	Cama Baja	mes	14	1	Un turno	4	1,456	3.80	5,533
						PETROLEO	TOTAL (14 MESES)		78,634
							MENSUAL		5,616.74

4. Costos de Ensayo de Calidad

COSTOS DE ENSAYOS DE CALIDAD

Labor	Ensayo	Norma	Frecuencia	Lugar de Muestreo	Volumen (m^3)	# Ensayos (und)	Costo Unitario S/.	Costo Subtotal S/.
Conformación de Dique	Granulometría	ASTM D 422 ó según EETT	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera Para Diques y Respaldo del Enrocado	469,316.87	469		
	Límite de Consistencia	ASTM D 4318	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera Para Diques y Respaldo del Enrocado	469,316.87	469		
	Proctor modificado de muestra con granulometría equivalente (homotética)	ASTM D 1557	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera Para Diques y Respaldo del Enrocado	469,316.87	469		
	Contenido de Material Orgánico	MTC E 118	1 cada 3000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera Para Diques	469,316.87	156		
	Abrasión Los Ángeles	ASTM C 131	1 cada 2000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera Para Diques	469,316.87	235	242.50	56,987.50
	Relación Densidad-Humedad	ASTM D 1557	1 cada 1000 m3 de material compactado	Excavaciones y/o Cantera Para Diques y Respaldo del Enrocado	469,316.87	469		
	Compactación Base y Cuerpo	ASTM D 1556	1 cada 1000 m3 de material compactado	En campo Para Diques	448,059.78	448		
Conformación de Corona	CBR en corona	ASTM D 1883	1 cada 2000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera Para Diques	29,137.08	15		
	Compactación Corona	ASTM D 2922	1 cada 500 m3 de material compactado	En campo Para Diques	29,137.08	58		
Conformación y compactación para estructura	Granulometría por tamizado	ASTM D 422	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	901.60	1		
	Límite de Consistencia	ASTM D 4318	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	901.60	1		
	Proctor modificado de muestra	ASTM D 1557	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	901.60	1		
	Contenido de Material Orgánico	MTC E 118	1 cada 3000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	901.60	1		
	Abrasión Los Ángeles	ASTM C 131	1 cada 2000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	901.60	1	242.50	242.50
	Relación Densidad-Humedad	ASTM D 1557	1 cada 500 m3 de material compactado	Terraplén	901.60	2		
	Compactación	ASTM D 1556	1 cada 500 m3 de material compactado	Terraplén	901.60	2		

COSTOS DE ENSAYOS DE CALIDAD

Labor	Ensayo	Norma	Frecuencia	Lugar de Muestreo	Volumen (m^3)	# Ensayos (und)	Costo Unitario S/.	Costo Subtotal S/.
Afirmado	Granulometría por tamizado	ASTM D 422	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	29,137.08	30		
	Límite de Consistencia	ASTM D 4318	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	29,137.08	30		
	Proctor modificado	ASTM D 1557	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	29,137.08	30		
	Contenido de Material Orgánico	MTC E 118	1 cada 3000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	29,137.08	10		
	Abrasión Los Ángeles	ASTM C 131	1 cada 2000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	29,137.08	15	242.50	3,637.50
	CBR en corona	ASTM D 1883	1 cada 2000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	29,137.08	15		
Relleno para Geocelda	Granulometría por tamizado	ASTM D 422	1 cada 2500 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	20,259.47	9		
	Abrasión Los Ángeles	ASTM C 131	1 cada 2500 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	20,259.47	9	242.50	2,182.50
	Absorción	ASTM D-6473	1 cada 2500 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	20,259.47	9		
	Peso Especifico	ASTM D-6473	1 cada 2500 m3 de material	Excavaciones y/o ra	20,259.47	9		
Relleno Compactado	Granulometría por tamizado	ASTM D 422	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	26,791.40	27		
	Límite de Consistencia	ASTM D 4318	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	26,791.40	27		
	Proctor modificado de muestra	ASTM D 1557	1 cada 1000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	26,791.40	27		
	Contenido de Material Orgánico	MTC E 118	1 cada 3000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	26,791.40	9		
	Abrasión Los Ángeles	ASTM C 131	1 cada 2000 m3 de material	Excavaciones y/o Cantera	26,791.40	14	242.50	3,395.00
	Relación Densidad- Humedad	ASTM D 1557	1 cada 500 m3 de material compactado	Terraplén	26,791.40	54		
	Compactación	ASTM D 1556	1 cada 500 m3 de material compactado	Terraplén	26,791.40	54		

COSTOS DE ENSAYOS DE CALIDAD

Labor	Ensayo	Norma	Frecuencia	Lugar de Muestreo	Volumen (m^3)	# Ensayos (und)	Costo Unitario S/.	Costo Subtotal S/.
Geotextil no tejido Clase 1	Masa por unidad de superficie	ASTM D 5261	1 cada 5000 m2 de material	Rollo de geotextil	141,095.95	29	70.00	2,030.00
	- Permeabilidad Perpendicular al plano - Tasa de flujo	D-4491			141,095.95	29	250.00	7,250.00
	Abertura Eficaz O90	D-4751			141,095.95	29	270.00	7,830.00
	Resistencia Tracción	D-4632			141,095.95	29	250.00	7,250.00
	Punzonamiento estático (CBR)	D-6241			141,095.95	29	260.00	7,540.00
	Deformación Unitaria por rotura	D-4595			141,095.95	29	260.00	7,540.00
	Resistencia a la perforación dinámica (Apertura de cono)	IRAM78009			141,095.95	29	260.00	7,540.00
	Resistencia UV	D-4355			141,095.95	29	520.00	15,080.00
Geotextil no tejido Clase 2	Masa por unidad de superficie	ASTM D 5261	1 cada 5000 m2 de material	Rollo de geotextil	131,988.17	27	70.00	1,890.00
	Resistencia a la tracción	ASTM D 4632			131,988.17	27	260.00	7,020.00
	Elongación	ASTM D 4632			131,988.17	27	260.00	7,020.00
	Resistencia al desgarro	ASTM D 4533			131,988.17	27	210.00	5,670.00
	Resistencia a la penetración con pistón de 50 mm de diámetro	ASTM D 6241			131,988.17	27	276.50	7,465.50
	Permeabilidad	ASTM D 4491			131,988.17	27	250.00	6,750.00
	Permitividad	ASTM D 4491			131,988.17	27	250.00	6,750.00
	Apertura de poro (valor máximo)	ASTM D 4751			131,988.17	27	260.00	7,020.00
	Resistencia a los rayos UV	ASTM D 4355			131,988.17	27	520.00	14,040.00
							TOTAL	**192,130.50**

5. Movilización y Desmovilización

PROYECTO: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY"

CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN EL RÍO HUARMEY
SECTOR 01 PARTE ALTA - HUARMEY

COSTOS DE MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN

CANTIDAD	EQUIPO				CAPACIDAD DE CARGA DE UNIDAD (TN)	CANTIDAD DE UNIDADES	NUMERO DE VIAJES	COSTO FLETE (S/)	ESCOLTA	COSTO TOTAL (S/.)	MOVILIZACIÓN (S/.)	DESMOVILIZACIÓN (S/.)
EQUIPO PESADO		**PESO**	**MODELO**	**MEDIO**						**504,200.00**	**274,100.00**	**230,100.00**
10	EXCAVADORA CAT 336	36 TON	336D / SIMILAR	CAMA BAJA	40	10.00	1.00	6,200.00	450.00	133,000.00	66,500.00	66,500.00
4	CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS	24 TON	966F / SIMILAR	CAMA BAJA	28	4.00	1.00	4,600.00		36,800.00	18,400.00	18,400.00
4	TRACTOR SOBRE ORUGAS	20 TON	D6D / SIMILAR	CAMA BAJA	28	4.00	1.00	4,600.00		36,800.00	18,400.00	18,400.00
1	TRACTOR SOBRE ORUGAS	38 TON	D8T / SIMILAR	CAMA BAJA	40	1.00	1.00	6,200.00	900.00	14,200.00	7,100.00	7,100.00
1	HOJA TOPADORA DEL TRACTOR D8			PLATAFORMA		1.00	1.00	4,600.00		9,200.00	4,600.00	4,600.00
2	MOTONIVELADORA	15 TON	140K / SIMILAR	CAMA BAJA	28	2.00	1.00	4,600.00	900.00	22,000.00	11,000.00	11,000.00
3	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO	12 TON		CAMA BAJA	28	3.00	1.00	4,600.00		27,600.00	13,800.00	13,800.00
8	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1.0 yd3	7 TON		CAMA BAJA	28	8.00	1.00	4,600.00		73,600.00	36,800.00	36,800.00
18	TORRES LUMINARIAS			PLATAFORMA	28	6.00	1.00	4,600.00		55,200.00	27,600.00	27,600.00
3	Rodillo 1 ton			PLATAFORMA	28	1.00	1.00	4,600.00		9,200.00	4,600.00	4,600.00
1	Zaranda Vibratoria			PLATAFORMA	40	1.00	1.00	6,200.00	900.00	14,200.00	7,100.00	7,100.00
2	Chancadora Metso			PLATAFORMA	40	2.00	1.00	6,200.00	900.00	28,400.00	14,200.00	14,200.00
10	MATERIALES			PLATAFORMA	28	10.00	1.00	4,400.00		44,000.00	44,000.00	0.00
EQUIPOS MENORES										**46,000.00**	**23,000.00**	**23,000.00**
1	GRUPO ELECTROGENO 150 KW.			PLATAFORMA	28	1.00	1.00	4,600.00		9,200.00	4,600.00	4,600.00
2	GRUPO ELECTROGENO 50 KW.			PLATAFORMA	28	2.00	1.00	4,600.00		18,400.00	9,200.00	9,200.00
2	MAQUINARIA MENOR			PLATAFORMA	28	2.00	1.00	4,600.00		18,400.00	9,200.00	9,200.00
EQUIPOS AUTOPROPULSADOS								costo hm	hm	**213,012.60**	**106,506.30**	**106,506.30**
12	CAMION VOLQUETE 22 M3 - ROCKERO					12.00	1.00	240.90	10.00	57,816.00	28,908.00	28,908.00
29	CAMION VOLQUETE 15M3					29.00	1.00	189.30	10.00	109,794.00	54,897.00	54,897.00
1	PLATAFORMA					1.00	1.00	150.00	10.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00
3	CAMION CISTERNA AGUA 5000 GLN					3.00	1.00	211.24	10.00	12,674.40	6,337.20	6,337.20
1	CAMION GRUA 20 TON					1.00	1.00	226.41	10.00	4,528.20	2,264.10	2,264.10
8	CAMIONETA 4x4					8.00	1.00	90.00	5.00	7,200.00	3,600.00	3,600.00
1	CAMION LUBRICADOR					1.00	1.00	150.00	10.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00
2	Custer de 24 pasajeros					2.00	1.00	150.00	10.00	6,000.00	3,000.00	3,000.00
3	Bus de 50 pasajeros					3.00	1.00	150.00	10.00	9,000.00	4,500.00	4,500.00
CAMPAMENTO										**144,400.00**	**72,200.00**	**72,200.00**
6	Oficinas			CAMA BAJA	28	6.00	1.00	4,600.00		55,200.00	27,600.00	27,600.00
2	Oficina y Sala de reuniones ARCC y OHLA			CAMA BAJA	40	2.00	1.00	6,200.00		24,800.00	12,400.00	12,400.00
1	Comedor satelital			CAMA BAJA	28	1.00	1.00	4,600.00		9,200.00	4,600.00	4,600.00
1	Almacenes y laboratorio			CAMA BAJA	28	1.00	1.00	4,600.00		9,200.00	4,600.00	4,600.00
300m	Cerramiento			CAMA BAJA	28	2.00	1.00	4,600.00		18,400.00	9,200.00	9,200.00
3	Movilización de mobiliario			CAMA BAJA	28	3.00	1.00	4,600.00		27,600.00	13,800.00	13,800.00
OTRAS MOVILIZACIONES									hm	**0.00**	**0.00**	**0.00**

MOVILIZACIÓN MAQUINARIA	403,606.30	359,606.30
MOVILIZACIÓN INSTALACIONES	72,200.00	72,200.00
TOTAL	**475,806.30**	**431,806.30**

6. Transporte

PROYECTO: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES RÍO CASMA Y HUARMEY"

CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN EL RÍO HUARMEY
SECTOR 01 PARTE ALTA - HUARMEY

CÁLCULO DE TRANSPORTE

PARTIDAS		Material Propio		Material Préstamo		Material Afirmado		Material Excedente		Roca Seleccionada	
ITEM PLANILLA CLIENTE		501.A	502.B	501.B	502.B	501.D	502.D	503.B	504.B	505.B	506.A
		< 1 KM	> 1KM	< 1 KM	> 1KM	< 1 KM	> 1KM	< 1 KM	> 1KM	< 1 KM	> 1KM
JORNADA	**horas/turno**	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
DISTANCIA DE TRANSPORTE	km	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
VELOCIDAD DE IDA	km/h	10	12	10	12	10	12	10	14	10	12
VELOCIDAD DE VUELTA	km/h	12	14	12	14	12	14	12	16	12	14
TIEMPO DE CARGUIO	min	5	0	5	0	5	0	5	0	7	0
TIEMPO DE DESCARGA	min	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0
COEFICIENTE DE EFICIENCIA	%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
COEFICIENTE DE ESPONJAMIENTO	K	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.25	1.25	1.5	1.5
CAPACIDAD DE VOLQUETE	m3	15	15	15	15	15	15	15	15	22	22
Nº DE VOLQUETES	un	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CICLO DE TRANSPORTE	min	19	9	19	9	19	9	19	8	21	9
CICLOS X JORNADA	un	21	44	21	44	21	44	21	51	19	44
RENDIMIENTO	m3-km/jor	262.50	550.00	262.50	550.00	262.50	550.00	252.00	612.00	278.67	645.33

7. Listado de Recursos

LISTADO DE RECURSOS

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	162,957.9330	29.68	4,836,591.45
0101010005	PEON	hh	157,967.9134	20.32	3,209,908.00
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	84,702.5270	36.05	3,053,526.10
0101010004	OFICIAL	hh	43,809.4651	22.49	985,274.87
0101010002	CAPATAZ	hh	26,363.4735	36.39	959,366.80
0101010003	OPERARIO	hh	19,869.5470	28.52	566,679.48
0101030000	TOPOGRAFO	hh	12,186.3782	39.41	480,265.16
01010100050001	PEÓN - VIGIA	hh	20,668.3228	20.32	419,980.32
0103020018	BIOLOGO	hh	1,458.3338	60.00	87,500.03
					14,599,092.21
MATERIALES					
0201040001	PETROLEO D-2	gal	1,186,011.1911	19.07	22,617,233.41
0210030003	GEOWEB	m2	127,542.5520	35.06	4,471,641.87
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	56,822.5659	29.46	1,673,992.79
02100200080016	GEOMALLA BIAXIAL	m2	127,542.5520	12.81	1,633,820.09
0201010075	Geotextil no tejido de 400 gr/m2	m2	162,260.3425	8.68	1,408,419.77
0210020059	Geotextil no tejido 200gr/m2	m2	151,786.3941	5.38	816,610.80
0219150047	AMARRA PLASTICA INDUSTRIAL 7.60X550mm	und	445,094.2800	0.95	422,839.57
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	3,785.6872	50.40	190,798.63
0259010011	ALMACEN PROVISIONAL	mes	42.0000	4,480.00	188,160.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	2,621.2453	61.60	161,468.71
0214010748	Tubería HDPE Corrugado de 750 mm	m	115.7310	1,276.80	147,765.34
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	22,721.7700	6.16	139,966.10
0214010823	Tubería HDPE Corrugado de 1000 mm	m	74.03	1,736.00	128,516.08
02040300010022	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	24,008.4915	5.04	121,002.80
0207040075	MATERIAL DE LASTRADO	m3	4,152.0000	28.00	116,256.00
0292010003	MATERIALES (VARIOS)	%mt			111,257.21
02902400010074	CONTENEDOR DE OFICINAS	mes	112.0000	728.00	81,536.00
02902400010061	CARPA COMEDOR (CAMPO)	mes	28.0000	2,800.00	78,400.00
0264010009	MATERIALES PARA SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL	mes	14.0000	5,600.00	78,400.00
0270110454	REJILLA METALICA PARA ELEMENTO DE PROTECCIÓN	m2	34.9800	1,601.60	56,023.97
0210060002	WATER STOP DE 6"	m	604.9800	70.00	42,348.60
0258110012	COMPUERTA ANTIRRETORNO TIPO CLAPETA Ø 0.90 m	und	2.0000	24,696.20	49,392.40
0214010751	Tubería HDPE Corrugado de 900 mm	m	24.9900	1,668.00	41,683.32
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	6,430.5000	6.16	39,611.88
02221600010012	SELLADOR ELASTICO POLIURETANO SIKAFLEX 1A	pza	498.1950	61.60	30,688.81
0214010536	Tubería HDPE Corrugado de 600 mm	m	41.3700	739.20	30,580.70
0219200018	Cerco perimétrico de Obra	m	300.0000	95.98	28,794.00
0222140001	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	gal	255.5455	107.52	27,476.25
0222030026	PLASTIMENT TM-40 - PLASTIFICANTE	kg	3,304.1899	7.28	24,054.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	286.9600	36.18	10,382.21
02400700010003	PINTURA ASFALTICA	kg	430.7800	23.63	10,179.33
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	1,143.2615	8.51	9,729.16
02040300010001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var	300.9600	26.43	7,954.37
02041200020003	CLAVOS C/CABEZA PARA MADERA (PROMEDIO)	kg	999.9969	6.50	6,499.98
02310500010005	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und	33.2790	140.00	4,659.06
0204010011	ALAMBRE NEGRO #8	kg	505.5445	8.51	4,302.18
0204260020	ANCLAJES	und	64.0000	50.40	3,225.60
0271040051	BARRA LISA DE 3/4"	m	350.7000	9.00	3,156.30
0213030006	YESO BOLSA 20 KG	bol	99.7400	20.16	2,010.76
02100500020014	POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 3/4"x1.20m x 2.40m	pln	43.9224	25.40	1,115.63
02401500010009	IMPRIMANTE ASFALTICO	kg	188.4663	5.15	970.60
					35,022,924.78

LISTADO DE RECURSOS

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
EQUIPOS					
03012200040001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hm	89,131.3974	106.22	9,467,537.03
0301170008	EXCAVADORA CAT 336	hm	36,544.4473	217.91	7,963,400.51
03012200040041	CAMIÓN VOLQUETE PARA ROCA 8x4 22M3	hm	44,765.9085	131.13	5,870,153.58
03014000080007	CHANCADORA METSO LT96 225 HP 200-350 ton/h	hm	6,716.8112	470.95	3,163,282.23
03011800020003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6T	hm	12,418.2215	224.48	2,787,642.36
03011600010024	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	hm	11,541.7629	232.14	2,679,304.84
03011700020012	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP 1.25 yd3 0.96 m3	hm	11,892.3001	112.95	1,343,235.30
03011800020011	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	3,656.1680	351.55	1,285,325.86
03012200050005	CAMIÓN CISTERNA (5000 GLNS.)	hm	11,545.3576	105.28	1,215,495.25
03011000060011	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton	hm	10,580.0215	105.28	1,113,864.66
0301200004	MOTONIVELADORA 140K	hm	2,636.1729	209.31	551,777.35
03010400030005	MOTOBOMBA DE 8" (34 HP)	hm	9,751.8088	48.18	469,842.15
0301090002	LUMINARIA TORRE - 4 PANTALLAS OBRA	hm	28,330.5096	10.95	310,219.08
03014000040003	ZARANDA ESTATICA	hm	5,144.8391	43.80	225,343.95
03014000040010	ZARANDA VIBRATORIA METSO ST4.8 168 HP	hm	603.1376	359.32	216,719.40
0301000158	GPS	hm	12,186.38	16.43	200,222.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			192,475.44
03011000060004	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	hm	4,958.6070	30.66	152,030.89
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	4,754.1495	17.52	83,292.70
03012200060005	CAMION GRUA 20 TON	hm	664.3614	120.45	80,022.33
03012500010010	GRUPO ELECTROGENO DE 50 KW.	hm	5,925.9259	12.37	73,303.70
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	3,816.9406	12.48	47,635.42
03012900010005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	3,085.9361	12.05	37,185.53
0301140025	MARTILLO HIDRAULICO P/EXCAVADORA	hm	483.2768	59.79	28,895.12
0301350024	MOBILIARIO PARA OFICINAS DE OBRA	glb	1.0000	22,000.00	22,000.00
0301330004	MOTOSIERRA	hm	269.8000	27.38	7,387.12
0301110004	CORTADORA DE CONCRETO	hm	403.9600	10.95	4,423.36
03013800010006	DISCOS DE CORTE PARA CONCRETO 20"	und	10.0990	153.33	1,548.48
					39,593,565.84
SUBCONTRATOS					
0424010001	SC MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	glb	1.0000	363,821.74	363,821.74
04240100010003	SC DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	glb	1.0000	319,821.74	319,821.74
0411240008	SC Suministro de Compuerta tipo ARMCO de 1.00 x 1.00m, H=1.50m	und	6.0000	36,943.60	221,661.60
04230600010039	ALQUILER DE OFICINA ADMINISTRATIVA EN OBRA	mes	14.0000	13,200.00	184,800.00
0411240007	SC Suministro de Compuerta tipo ARMCO de 0.75 x 0.75m, H=1.50m	und	8.0000	20,426.00	163,408.00
0427010013	Retiro, acondicionamiento, transporte y disposición final de materiales no peligrosos	mes	14.0000	8,580.00	120,120.00
0402010021	SC MONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES	glb	1.0000	99,000.00	99,000.00
0427050014	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	pto	9.0000	9,120.00	82,080.00
0427010014	Tratamiento de residuos	mes	14.0000	5,676.00	79,464.00
0402010046	SC DESMONTAJE DE OFICINAS Y CONTENEDORES	glb	1.0000	59,400.00	59,400.00
0427050015	MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO	pto	15.0000	2,400.00	36,000.00
0433010011	BARANDA METALICA	m	32.4000	869.88	28,184.11
0411240006	SC Suministro de Compuerta tipo ARMCO de 0.60 x 0.60m, H=1.50m	und	2.0000	13,072.80	26,145.60
0427050013	MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL	pto	6.0000	4,317.60	25,905.60
0417010033	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE	mes	14.0000	1,800.00	25,200.00
0417010035	SERVICIO DE TELEFONIA	mes	14.0000	1,200.00	16,800.00
0417010023	SERVICIO DE INTERNET	mes	14.0000	1,200.00	16,800.00
0433010099	MONITOREO DE CALIDAD DEL SUELO	pto	1.0000	2,640.00	2,640.00
0431010107	CARTEL DE OBRA 3.60 m x 2,40 m	und	1.0000	1,440.00	1,440.00
					1,872,692.39
					91,088,275.22

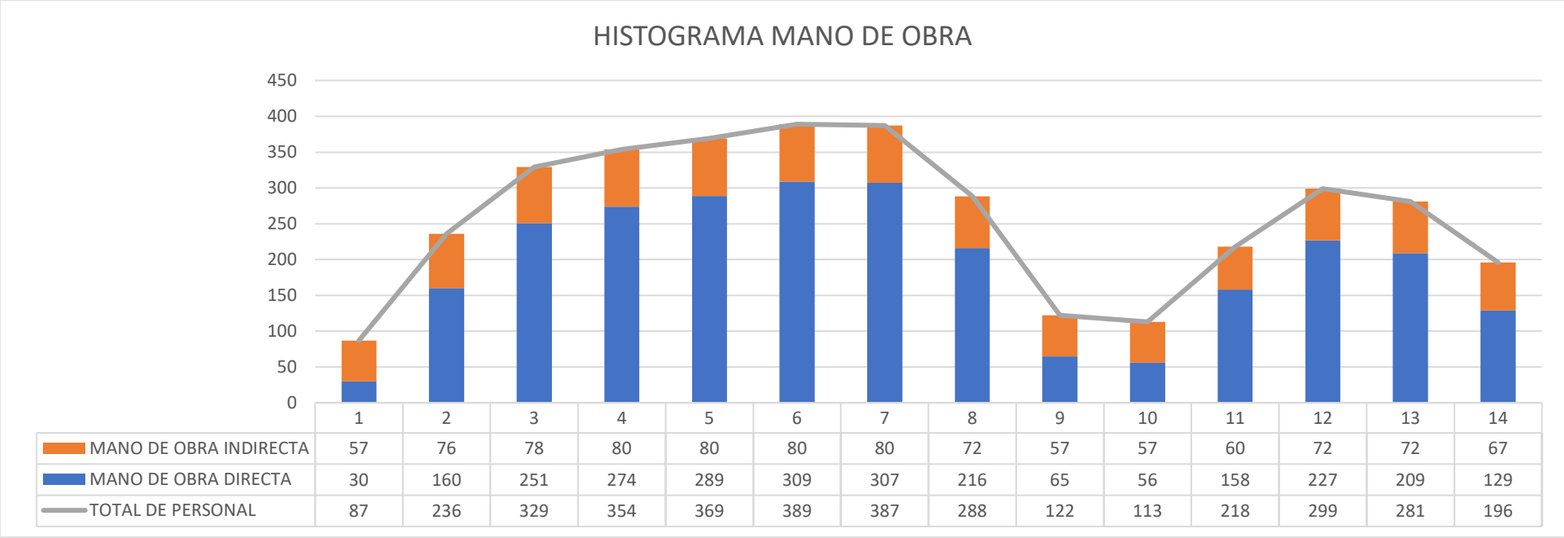
8. Histograma de Mano de Obra

HISTOGRAMA MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
MANO DE OBRA DIRECTA															
Capataz	13	2	9	13	13	13	13	13	11	4	4	7	10	10	6
Operario	12	1	1	6	6	7	12	12	8	1	1	8	12	12	9
Oficial	25	2	8	17	22	25	25	25	17	2	2	14	21	21	12
Peon	95	4	40	60	75	85	95	95	60	15	12	45	75	65	40
Vigía	11	2	7	7	7	7	11	11	11	3	3	10	10	10	2
Operador Equipo Pesado	56	9	45	54	55	55	56	54	41	23	21	15	27	25	21
Operador Equipo Liviano	90	7	43	87	89	90	90	90	62	11	7	53	66	60	33
Topógrafo	5	1	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
Chofer	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Biólogo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PROFESIONALES Y MANO DE OBRA INDIRECTA															
1.1. DIRECCION															
Residente de Obra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.2. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE															
Responsable de SSOMA (Especialista de Seguridad)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisor SSO de Margen Derecha (2 frentes)	4	2	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	2	2	1
Supervisor SSO de Dique Margen Izquierda (Aija)	2												2	2	2
Supervisor SSO procesamiento de materiales	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisor de SSO _ Componente Interferencias	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Capacitadores / SBC	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Especialista en Medio Ambiente	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisor de medio ambiente	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Enfermero ocupacional	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.3. OFICINA TÉCNICA Y CALIDAD															
Jefe de Oficina Técnica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Responsable de EDP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jefe de Topografía	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Dibujante Cadista	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ingeniero de Planeamiento y costos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Asistente de planeamiento y costos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jefe de Calidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisor de Control de Calidad	3	2	3	3	3	3	3	3	2	1	1	1	2	2	2
Técnico de campo	3	2	3	3	3	3	3	3	2	1	1	1	2	2	2
Asistente de campo	3	2	3	3	3	3	3	3	2	1	1	1	2	2	2
Jefe de Laboratorio de suelos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Técnico de laboratorio de suelos	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1
1.4. APOYO A PRODUCCIÓN Y PERSONAL DE MANTENIMIENTO															
Jefe de producción	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisor de Obra de Margen Derecha (2 frentes)	4	2	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	2	2	1
Supervisor de Obra Dique Margen Izquierda (Aija)	2												2	2	2
Supervisor de Obra - procesamiento de materiales	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Supervisor de Obra - Componente Interferencias	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jefe de Equipos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mecánicos	4	1	3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	3	3	2
Ayudantes mecánicos	4	1	3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	3	3	2

HISTOGRAMA MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
1.5. GESTIÓN SOCIAL															
Especialista en Relaciones comunitarias	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.6. ADMINISTRACIÓN															
Administrador de Obra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Comprador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jefe de Recursos Humanos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Asistente de RRHH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Responsable de Servicios Generales	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Asistente administrativo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mantenimiento y Limpieza	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Encargado/Resp de Almacén	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Auxiliar de Almacén	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.7. APOYO GENERAL A LA OBRA															
Tareadores	3	1	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2
Vigilancia	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Choferes de Camionetas	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Choferes Camion Carga, Camabaja, Cisternas, Camion Lubrica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Choferes de Minivan, Coaster y Bus Personal CD+CI	8	4	6	6	8	8	8	8	6	4	4	6	6	6	6
MANO DE OBRA DIRECTA		30	160	251	274	289	309	307	216	65	56	158	227	209	129
Personal Directo (MONC)		6	47	67	82	92	106	106	71	18	15	55	85	75	42
Personal Directo (MOC)		24	113	184	192	197	203	201	145	47	41	103	142	134	87
MANO DE OBRA INDIRECTA		57	76	78	80	80	80	80	72	57	57	60	72	72	67
TOTAL DE PERSONAL		87	236	329	354	369	389	387	288	122	113	218	299	281	196



9. Histograma de Equipos

PROYECTO: "PAQUETE 4: SOLUCIONES INTEGRALES DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY"
CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN EL RÍO HUARMEY
SECTOR 01 PARTE ALTA - HUARMEY

HISTOGRAMA EQUIPOS

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
		May-23	Jun-23	Jul-23	Ago-23	Set-23	Oct-23	Nov-23	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24
EQUIPOS PRINCIPALES															
Excavadora CAT 336	10	1	9	10	10	10	10	10	7	3	3	3	6	5	4
Tractor CAT D6	4	1	2	4	4	4	4	4	2	1	1	1	1	1	1
Tractor CAT D8	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1
Rodillo 12 ton	3	1	2	3	3	3	3	3	2	1	1	1	2	2	2
Motoniveladora 140K	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Camión Cisterna 5000 gln	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	2	2
Camión Grúa 20 ton	1		1	1	1	1	1	1	1						
Camión Volquete 22 m3	12	1	6	12	12	12	12	12	7			7	12	12	8
Camión Volquete 15 m3	29	1	12	28	29	29	29	29	19	4	2	15	15	12	3
Retroexcavadora S/LL 94 HP	8	1	2	2	2	7	8	8	5	1	1	5	8	8	7
Cargador Frontal CAT 966 H	4		4	4	4	4	4	3	3	3	2				
Zaranda Vibratoria Metso ST4	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Chancadora Metso LT96	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2				
TOTAL EQUIPOS PRINCIPALES		9	46	72	73	78	79	78	54	18	15	36	49	45	30
EQUIPOS MENORES / ADITAMENTOS															
GPS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Grupo electrógeno 50 KW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Compactadora vibratoria tipo plancha 7 HP	3			1	1	2	3	3	2			3	3	3	3
Rodillo 1 ton	3			1	2	2	3	3	2			2	3	3	3
Luminara	20		6	16	17	19	20	20	10			8	8	8	5
Mezcladora de Concreto				1	1	1	2	2	2			1	1		
Motobomba 34 HP	3		3	3	3	3	3	3	3			3			
Zaranda Estática	4					3	4	4	2			2	4	4	3
Martillo Hidraulico P/Excavadora	2		1	2	2	1	1	1	1			1	1		

HISTOGRAMA EQUIPOS

DESCRIPCIÓN	CANT MÁX x MES	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
		May-23	Jun-23	Jul-23	Ago-23	Set-23	Oct-23	Nov-23	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24
VEHÍCULOS															
Camioneta 4 x 4 Cabina doble Ruta corta	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Camioneta Pick UP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cama Baja + Tracto remolcador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Custer de 24 pasajeros	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Bus de 50 pasajeros	3	1	2	2	3	3	3	3	2	1	1	2	2	2	2

C2. Carta de Oferta de Principales Condiciones Comerciales y Contractuales

ANEXO C2: CARTA DE OFERTA DE PRINCIPALES CONDICIONES COMERCIALES Y CONTRACTUALES

Lima, 15 de mayo de 2023

Señores: Obrascón Huarte Lain S.A. Sucursal del Perú
Presente. –

Estimados señores:

Los que suscriben, Álvaro Isidoro Manchado Mayayo, identificado con C.E. N° 000995820, y Hernán Mendivil Ferreccio, identificado con DNI N° 41941373, Representantes Legales del CONSORCIO DEFENSAS RIBEREÑAS HUARMEY, en calidad de postor, luego de haber examinado los *documentos de licitación* proporcionados por Obrascón Huarte Lain S.A. Sucursal del Perú y conocer todas las condiciones existentes, oferta las siguientes principales (no únicas) condiciones comerciales y contractuales:

Descripción	Requerido (Obligatorio)	Ofertado
Forma de pago	Valorización mensual – factura 30 días como mínimo.	Según TDR – Valorización mensual – factura 30 días
Moneda	Soles Peruanos	Soles Peruanos
Variación de Precios	No se acepta variación de Precios	Según condiciones del TdR
Plazo de Ejecución	18 meses	423 días
Cumplimiento de condiciones contractuales	Si	Si
Cumplimiento de condiciones de SSOMAC	Sí	Sí
Carta de fiel cumplimiento del 10%	Sí	No Aplica
Retención de garantía del 5%	Sí	Según condiciones del Contrato
Modalidad de contratación	Precios Unitarios	Precios Unitarios

Atentamente,

……..
Álvaro Manchado Mayayo
Representante Legal

……
Hernán Mendivil Ferreccio
Representante Legal