



CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DL-AJA-091/11

Conste por el presente documento el **Contrato de Obra a Precios Unitarios** que celebran, de una parte, **AJANI SAC**, con RUC N° 20510645261, con domicilio en Av. Malecón Checa Nro.3677, Urb. Campoy, San Juan de Lurigancho, Lima, debidamente representada por su Apoderado, **Juan Carlos Fonseca**, identificado con DNI N° 40225464, en adelante **AJANI**; y de la otra parte; **MURUHUAY SAC**, con RUC N° 20470407442, con domicilio en Av. Principal N° 560, Of. 203, San Isidro, Lima, debidamente representado por su Apoderado, **Jorge Robles León**, identificado con DNI No. 10261148, en adelante **MURUHUAY** en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO

Por el presente documento, **MURUHUAY** contrata a **AJANI** para que ésta, bajo la modalidad de Precios unitarios, ejecute las labores consistentes en la
→ **Construcción del Pad de Lixiviación, Pozas de Procesos y Botadero en el Proyecto Apumayo**, ubicado en el Distrito de Chaviña, Provincia de Lucanas, Departamento de Ayacucho (en adelante, **Las Obras**), de acuerdo con las condiciones especificadas en el presente documento y en el **Anexo 1**, el mismo que debidamente visado forma parte integrante del presente Contrato.

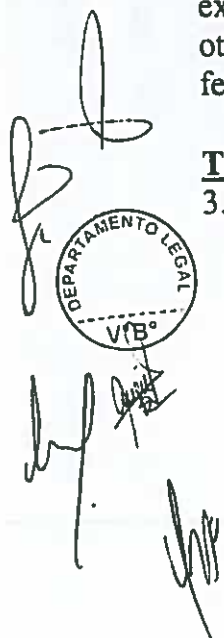
SEGUNDA.- PLAZO DEL CONTRATO

El plazo de ejecución de **Las Obras** estará comprendido entre el **01 de junio de 2011** y el **15 de agosto de 2013** inclusive, fecha en la cual el Contrato quedará sin efecto en forma automática y sin necesidad de requerimiento previo entre las partes.

No obstante el plazo antes estipulado, cualquiera de las partes podrá dar por terminado el presente Contrato antes de su vencimiento y sin necesidad de expresión de causa, bastando que curse una comunicación por escrito a la otra parte con un mínimo de treinta (30) días calendario de anticipación a la fecha en que el contrato quedará efectivamente resuelto.

TERCERA.- CONTRAPRESTACIÓN PACTADA

3.1. Como contraprestación por la correcta, total y oportuna ejecución de **Las Obras**, **MURUHUAY** pagará a **AJANI** una suma mensual calculada en función a las labores efectivamente ejecutadas por ésta en cada periodo mensual y tomando como base el detalle de precios unitarios consignado en el **Anexo 1** del presente Contrato, dejándose constancia que dichos precios unitarios incluyen los materiales,



maquinaria y equipos, mano de obra, leyes sociales, gastos generales y utilidad, conforme se encuentra establecido en el citado anexo.

- 3.2. Sin perjuicio de lo indicado en el numeral 3.1. precedente, las partes reconocen que el monto referencial total de **Las Obras** asciende a la suma de **S/.51,959,744.39 (Cincuenta y Un Millones Novecientos Cincuenta y Nueve Mil Setecientos Cuarenta y Cuatro y 39/100 Nuevos Soles)**, suma que no incluye el respectivo Impuesto General a las Ventas (IGV).
- 3.3. Las partes acuerdan que, en caso los metrados ejecutados excedan a los consignados en el presupuesto, los adicionales serán reconocidos por **MURUHUAY**. De igual manera, si los metrados finalmente desarrollados no llegan a cubrir aquellos consignados en el presupuesto, los montos correspondientes serán deducidos del total referencial indicado en el **Anexo 1**.
- 3.4. Para el cálculo de la contraprestación a pagarse en cada periodo mensual, **AJANI** realizará las valorizaciones mensuales tomando en cuenta el avance de **Las Obras** durante dicho periodo; el Ingeniero Responsable de **MURUHUAY** deberá aprobar u observar las referidas valorizaciones dentro de los cinco (5) días útiles siguientes a su recepción. Una vez aprobada la respectiva valorización, **AJANI** emitirá la respectiva factura y la remitirá al domicilio de **MURUHUAY** consignado en la introducción de este Contrato, a fin de que ésta la cancele en un plazo máximo de diez (10) días útiles contados a partir de su recepción. En caso de producirse observaciones a las valorizaciones por parte de su Ingeniero Responsable, **MURUHUAY** abonará la parte de la valorización respecto de la cual existiera acuerdo, debiendo abonar el saldo, de ser el caso, una vez que dichas observaciones hubieran sido levantadas por parte de **AJANI** a satisfacción de **MURUHUAY**.

CUARTA.- OBLIGACIONES DE AJANI

Son obligaciones de **AJANI**:

- 4.1. Ejecutar **Las Obras** de acuerdo con los diseños de ingeniería de detalle del Pad, Pozas y Botadero coordinando con el Supervisor del CQA (Aseguramiento y Control de Calidad).
- 4.2. Cumplir con todas las obligaciones formales, tributarias y de cualquier otra índole que le corresponda en su condición de empleadora del personal asignado a la ejecución de **Las Obras**, llevando sus propios libros de contabilidad, de planillas de remuneraciones y, en general, toda la documentación que exigen las



normas legales vigentes.

- 4.3. Asignar personal especializado y con experiencia para la ejecución de **Las Obras**, obligándose al pago de las respectivas obligaciones laborales, previsionales y demás adquiridas en su condición de empleadora de dicho personal.
- 4.4. Proporcionar alimentación a su personal asignado a la ejecución de **Las Obras**, en la zona de la **Mina**.
- 4.5. Concluido el presente Contrato por cualquier causa, evacuar a todo su personal y retirar los equipos y maquinarias de su propiedad y/o que hubiere instalado en la zona para la ejecución de **Las Obras**, en un plazo máximo de treinta (30) días calendario luego de la culminación del Contrato.
- 4.6. Cumplir en forma estricta con las disposiciones sobre seguridad e higiene ocupacional y protección al ambiente existentes en la **Mina**, asumiendo plena responsabilidad por la conducta de su personal en relación con este tema.
- 4.7. Dotar a su personal del equipamiento necesario para garantizar que la ejecución de **Las Obras** se realice con toda seguridad.

QUINTA.- OBLIGACIONES DE MURUHUAY

Son obligaciones de MURUHUAY:

- 5.1. Designar a un Ingeniero Responsable, quien será el encargado de aprobar los metrados y las valorizaciones mensuales ejecutadas por **AJANI**.
- 5.2. Aprobar las valorizaciones de **AJANI** en forma mensual, bajo la modalidad de precios unitarios.
- 5.3. Pagar la contraprestación por **Las Obras** en la forma y oportunidad señaladas en la Cláusula Tercera.
- ✓ 5.4. Proporcionar a **AJANI** suministro de energía eléctrica, acceso a los terrenos donde se ejecutarán **Las Obras**, los permisos, licencias y autorizaciones que fueran necesarios para desarrollar las mismas.
- ✓ 5.5. Proporcionar el servicio de vigilancia y telecomunicaciones en la zona de ejecución de **Las Obras**.
- 5.6. Proporcionar a **AJANI** alojamiento en la zona de la **Mina** para el personal asignado a la ejecución de **Las Obras**.
- 5.7. Proporcionar a **AJANI** el servicio de traslado interno y externo para el personal asignado a la ejecución de **Las Obras**.
- 5.8. Proporcionar el combustible para la operación de los equipos pesados que desarrollan **Las Obras** correspondientes al presente Contrato.



5.9. Proporcionar las Torres de Iluminación con combustible.

SEXTA.- AMPLIACIONES DEL PLAZO

AJANI garantiza y se responsabiliza por el cumplimiento del plazo estipulado en la Cláusula Segunda para la ejecución total de **Las Obras**, salvo que ocurran retrasos o paralizaciones por falta de culpa y/o causas de fuerza mayor o caso fortuito, conforme a lo indicado en la Cláusula Decimosexta, situaciones que se anotarán de inmediato en el Cuaderno de Obra. En todos estos casos, **AJANI** dispondrá del derecho a pedir prórroga del plazo por el tiempo perdido y el pago de mayores gastos generales, en caso corresponda, siempre y cuando esos hechos no le sean imputables y que cuente para ello con la revisión y previa autorización de **MURUHUAY**.

SÉPTIMA.- OBRAS ADICIONALES

7.1. En el caso de modificaciones, obras nuevas y/o trabajos adicionales indicados por **MURUHUAY**, **AJANI** presentará un presupuesto adicional, con sus respectivos gastos generales y utilidad, para que **MURUHUAY** se pronuncie dentro de los diez (10) días calendario de haberlo recibido; de no hacerlo así, el presupuesto se entenderá como denegado, no debiendo ejecutarse modificaciones y/o adicionales hasta la aprobación expresa, en las condiciones que señale el Ingeniero Responsable de **MURUHUAY**.

Si el presupuesto adicional implicase un mayor plazo y sólo en caso que no pueda efectuarse en conjunto con el resto de **Las Obras**, la entrega de éstas será postergada y el plazo se ampliará en el mismo número de días que demande la ejecución de dicho adicional. **AJANI** presentará, junto con los documentos que sustenten la ampliación del plazo, un nuevo cronograma de obra, para revisión y pronunciamiento sobre el mismo. Sólo se dará inicio a trabajos adicionales con aprobación expresa del presupuesto y de la ampliación de plazo que requiera el Ingeniero Responsable de **MURUHUAY**, cuando corresponda.

7.2. Los presupuestos adicionales serán valorizados y pagados de acuerdo con lo establecido en la Cláusula Tercera.

7.3. En el caso de precios unitarios no considerados originalmente, las partes contratantes los determinarán conjuntamente, debiendo tomar como referencia los precios del mercado.

OCTAVA.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

8.1. **AJANI** informará a **MURUHUAY** la próxima conclusión de Las Obras, con una anticipación mínima de quince (15) días calendario a



la fecha en que hará entrega de las mismas. En la fecha señalada, ambas partes examinarán **Las Obras** en lo referente al cumplimiento de los plazos estipulados y a su calidad, de acuerdo con los anexos y planos respectivos y a las especificaciones acordadas. Hecho así, suscribirán un Acta de Recepción de Obra.

- 8.2. En caso de encontrarse fallas o deficiencias en Las Obras, **MURUHUAY** dejará en el acta constancia de sus observaciones, debiendo **AJANI** subsanarlas y efectuar las reparaciones y subsanaciones que corresponda dentro de un plazo máximo de quince (15) días calendario. Al término de dicho plazo y levantadas las observaciones, se suscribirá el acta de recepción de Las Obras.

NOVENA.- GASTOS Y TRIBUTOS

Todos los gastos y tributos que se genere como consecuencia de la celebración y ejecución del presente contrato serán de cargo de cada una de las partes en lo que les corresponda de acuerdo a ley, salvo disposición expresa diferente en este documento.

DÉCIMA.- PENALIDAD

En caso que **AJANI** no entregara Las Obras en el plazo fijado en la cláusula segunda, se le aplicará una penalidad equivalente al 1/1000 por día del monto total del contrato por cada día de retraso, cantidad que será descontada de la última valorización presentada para su aprobación.

En caso que por responsabilidad de **AJANI** no se concluyera en forma oportuna con Las Obras, **AJANI** se hará cargo de todos los costos que pudiera representar dicho retraso.

UNDÉCIMA.- SEGUROS

AJANI será responsable de mantener durante la vigencia del contrato los seguros de ley y todos aquéllos que se considere necesarios para la ejecución de Las Obras, asegurando las labores, el personal propio y de terceros por responsabilidad civil, sin limitación alguna.

Todos aquellos seguros mantendrán cobertura expresa sobre todo el personal de **AJANI** interviniente en la ejecución del presente contrato, eximiendo a **MURUHUAY** de toda responsabilidad y costos, sin limitación alguna.

DUODÉCIMA.- CESIÓN DE POSICIÓN CONTRACTUAL

El presente contrato no podrá ser cedido ni transferido total ni parcialmente a terceros, por **AJANI**. No obstante ello, **AJANI** podrá subcontratar determinadas actividades durante la ejecución del presente Contrato, previa autorización expresa y por escrito de **MURUHUAY**, conservando en ese



supuesto AJANI la responsabilidad por el cumplimiento total del Contrato.

DECIMOTERCERA.- NATURALEZA CIVIL DEL CONTRATO

Las partes dejan expresa constancia de que MURUHUAY no tiene ni tendrá relación de ningún tipo, ni contractual ni de ninguna otra naturaleza, con el personal ni con los eventuales subcontratistas de AJANI asignados a Las Obras, cuyas relaciones le son totalmente ajenas dada la naturaleza civil del presente acuerdo.

DECIMOCUARTA.- INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

MURUHUAY vigilará la correcta aplicación de las normas de seguridad, higiene, medio ambiente y demás requeridas a la industria minera, así como la correcta ejecución de Las Obras de acuerdo con sus indicaciones impartidas a través de su Superintendente o Jefe de Mina.

DECIMOQUINTA.- RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

El incumplimiento y/o el cumplimiento parcial, tardío y/o defectuoso de las obligaciones en que pueda incurrir cualquiera de las partes, facultará a la otra para declarar la resolución del Contrato, bastando que comunique por escrito dicha decisión a la otra parte, sustentando adecuadamente dicha decisión y acreditando la inejecución de obligaciones en que incurrió la contraparte. En tal supuesto, la resolución será efectiva a la recepción de la referida comunicación por escrito.

Asimismo, no obstante el plazo previsto en la cláusula segunda del presente contrato, MURUHUAY se reserva el derecho de, unilateralmente, resolver éste en forma anticipada y sin justificación alguna, bastando cursar una comunicación por escrito a AJANI en ese sentido con una anticipación no menor a treinta (30) días calendario, quedando resuelto de pleno derecho el contrato al vencimiento del plazo antes indicado.

DECIMOSEXTA.- CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR

En caso ocurran retrasos o paralizaciones en las obras sin culpa de AJANI, o eventos de fuerza mayor o caso fortuito, AJANI tendrá derecho a pedir prórroga por el tiempo perdido y el pago de mayores gastos generales, siempre y cuando esos hechos no le sean imputables y cuente para ello con la previa aprobación de MURUHUAY.

DECIMOSÉPTIMA.- DOMICILIOS Y NOTIFICACIONES

Se considera como domicilio de cada una de las partes el señalado en la introducción de este contrato. Cualquier comunicación o notificación referida al mismo será entregada por escrito en los domicilios referidos.






Toda variación de domicilio deberá realizarse previa comunicación remitida por escrito a la otra parte, con no menos de cinco (5) días calendario de anticipación a la fecha en que el cambio de domicilio tenga efecto.

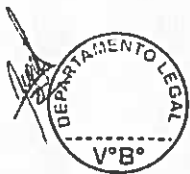
DECIMOCTAVA.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

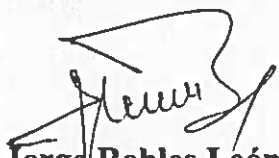
Ambas partes acuerdan que cualquier controversia, diferencia o reclamo que se produzca entre ellas, relativa a la interpretación, ejecución, resolución, rescisión, eficacia, validez u otro asunto vinculado al presente contrato, o por cualquier otro motivo o circunstancia relacionada directa o indirectamente con el presente contrato y con los que por causa del mismo se celebren, se solucionará en la medida de lo posible en forma directa y amistosa entre las partes.

Las disputas y/o discrepancias entre las partes que no puedan ser resueltas mediante el trato directo, serán sometidas a la competencia y jurisdicción de los jueces y tribunales del Distrito Judicial del Cercado de Lima.

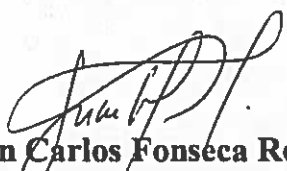
En señal de conformidad, las partes suscriben el presente documento en dos (02) ejemplares de igual validez cada uno, en Lima, a los treinta y un (31) días del mes de mayo de 2011.

MURUHUAY SAC




Jorge Robles León
Apoderado

AJANI SAC


Juan Carlos Fonseca Romero
Apoderado



ANEXO 1

RESUMEN

PRESUPUESTO CONSTRUCCIONES

OBRA : PROYECTO APUMAYO - PAD DE LIXIVIACIÓN, POZAS DE PROCESO Y BOTADERO
PROPIETARIO : MURUHUAY S.A.C.
CONTRATISTA : AJANI S.A.C.
FECHA : MAY 2011

ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL (S/.)
01	CONSTRUCCIÓN DEL PAD DE LIXIVIACIÓN	38,014,629.96
02	CONSTRUCCIÓN DE POZAS DE PROCESOS	4,512,370.33
03	CONSTRUCCIÓN DE BOTADERO	1,264,799.26
TOTAL COSTO DIRECTO	S/.	41,791,799.55
GASTOS GENERALES	14.33%	5,988,764.88
UTILIDAD	10.00%	4,179,179.96
TOTAL PRESUPUESTO (sin IGV)	S/.	<u>51,959,744.39</u>



Presupuesto

OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL PAD DE LIXIVIACIÓN - PROYECTO APUMAYO
PROYECTO: APUMAYO
CLIENTE: MURUHJAY SAC
CONTRATISTA: AJANI S.A.C.
LUGAR: CHAVINA-LUCANAS-AYACUCHO
FECHA: may-11

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES				537.840.00
01.00.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	22.00	15,800.00	347.660.00
01.00.02	TRANSPORTE DE MATERIALES	VJE	20.00	9,500.00	190.000.00
02.00.00	TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)				188,062.34
02.00.01	DESBRUCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)	m3	100,463.70	1.00	100,463.70
02.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3 km	120,370.58	0.95	117,952.41
02.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL > A 1.00 KM	m3 km	40,139.11	0.70	28,097.38
02.00.04	CARGUIO	m3	170,510.07	1.47	250,649.80
02.00.05	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO	m3	160,463.70	0.69	110,719.25
03.00.00	TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)				20,417,574.47
03.00.01	CORTE Y CARGUIO	m3	540,270.79	1.47	800,010.08
03.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL (PEAT) HASTA 1.00 KM	m3 km	437,010.63	0.95	415,185.80
03.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL (PEAT) > A 1.00 KM	m3 km	262,209.90	0.70	183,546.93
03.00.04	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (PEAT)	m3	609,228.87	0.69	420,428.36
03.00.05	PERFORACIÓN Y DISPARO - ROCA FIJA con DIA	m3	186,578.96	6.31	1,177,313.24
03.00.06	PERFORACIÓN Y DISPARO - ROCA FIJA Standard	m3	435,350.09	15.99	6,959,087.22
03.00.07	COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL EN DIQUE EN BOTADEROS (compactado)	m3	1,119,810.29	6.59	7,368,464.34
03.00.08	TRANSPORTE DE MATERIAL (ROCA) > A 1.00 KM	m3 km	1,212,763.21	0.70	848,934.43
03.00.09	CARGUIO DE ROCA DISPARADA	m3	621,979.85	2.83	1,760,067.48
03.00.10	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)	m3	621,979.85	0.69	429,131.60
04.00.00	SISTEMA DE SUB-DRENAJE				241,016.22
04.00.01	EXCAVACIÓN PARA SUB-DRENAJE (MAT. SUELTO)	m3	941.44	9.05	8,520.00
04.00.02	EXCAVACIÓN PARA SUB-DRENAJE (ROCA SUELTA)	m3	1,412.15	11.32	15,985.58
04.00.03	EXCAVACIÓN PARA SUB-DRENAJE (ROCA FIJA)	m3	2,353.59	21.38	50,319.75
04.00.04	PRODUCCIÓN DE GRAVA (3/4"-3") PARA SUB-DRENES	m3	4,707.18	5.84	27,489.83
04.00.05	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3 km	4,707.18	0.65	3,065.17
04.00.06	TRANSPORTE DE MATERIAL > A 1.00 KM	m3 km	8,472.92	0.70	5,931.04
04.00.07	TUBERÍA PERFORADA CPT-HOPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 100mm	m	6,416.10	2.52	16,168.55
04.00.08	TUBERÍA PERFORADA CPT-HOPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300mm	m	2,812.40	2.52	7,087.25
04.00.09	TUBERÍA PERFORADA CPT-HOPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300mm	m	2,852.00	3.36	9,582.72
04.00.10	YEE-HOPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X100 MM	und	23	7.78	179.94
04.00.11	YEE-HOPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X100 MM	und	3	10.89	32.67
04.00.12	YEE 30" TUBERÍA DE HOPE DE PARED DOBLE DE 200X200X100MM	und	5	7.78	38.90
04.00.13	YEE 40" TUBERÍA DE HOPE DE PARED DOBLE DE 200X200X100MM	und	9	7.78	70.02
04.00.14	YEE 60" TUBERÍA DE HOPE DE PARED DOBLE DE 200X200X100MM	und	7	7.78	54.46
04.00.15	YEE 30" TUBERÍA DE HOPE DE PARED DOBLE DE 200X200X200MM	und	2	7.78	15.56
04.00.16	YEE 40" TUBERÍA DE HOPE DE PARED DOBLE DE 200X200X200MM	und	2	7.78	15.56
04.00.17	YEE 60" TUBERÍA DE HOPE DE PARED DOBLE DE 200X200X200MM	und	3	7.78	23.34
04.00.18	YEE 30" TUBERÍA DE HOPE DE PARED DOBLE DE 300X300X100MM	und	3	7.78	23.34
04.00.19	YEE 40" TUBERÍA DE HOPE DE PARED DOBLE DE 300X300X100MM	und	13	7.78	101.14
04.00.20	YEE 60" TUBERÍA DE HOPE DE PARED DOBLE DE 300X300X100MM	und	10	7.78	77.80
04.00.21	YEE 30" TUBERÍA DE HOPE DE PARED DOBLE DE 300X300X200MM	und	6	10.89	65.34
04.00.22	YEE 40" TUBERÍA DE HOPE DE PARED DOBLE DE 300X300X200MM	und	2	10.89	21.78
04.00.23	YEE 60" TUBERÍA DE HOPE DE PARED DOBLE DE 300X300X200MM	und	6	10.89	65.34
04.00.24	YEE 60" TUBERÍA DE HOPE DE PARED DOBLE DE 300X300X200MM	und	4	10.89	43.52
04.00.25	CODO 45° HOPE PARED 300 MM	und	6	34.02	204.12
04.00.26	GEOTEXTIL HO TEJIDO DE 270 g/m2 EN SUB-DRENAJE	m2	34,340.15	1.54	52,883.83
04.00.27	COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4"-3") EN SUB-DRENES	m3	4,707.19	6.85	32,244.88
04.00.28	TUBERÍA HO PERFORADA CPT HOPE DE SUB-DRENAJE 50mm	m	2,158.84	1.98	4,274.51
05.00.00	RELLENO ESTRUCTURAL				5,387,871.71
05.00.01	PRODUCCIÓN DE RELLENO ESTRUCTURAL	m3	542,440.84	2.64	1,432,043.82
05.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL > A 1.00 KM	m3 km	1,171,872.21	0.70	820,310.55
05.00.03	COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. elevación y compact.)	m3	500,858.73	7.27	3,641,318.70
06.00.00	CAPA IMPERMEABLE (CLAY)				3,016,370.11
06.00.01	EXTRACCIÓN DE CLAY	m3	140,454.16	4.39	614,993.66
06.00.02	REFRÉ DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	462,180.53	1.60	740,000.85
06.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) HASTA 1.00 KM	m3 km	70,237.68	0.95	66,715.73
06.00.04	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) > A 1.00 KM	m3 km	70,237.68	0.70	49,166.38
06.00.05	CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMEABLE (CLAY) E=0.30m	m3	140,454.16	11.02	1,547,804.81
07.00.00	GEOMEMBRA				2,140,072.69
07.00.01	INSTALACIÓN DE GEOMEMBRA LLEVE 400g/m2	m2	542,440.84	4.03	2,194,036.59

Presupuesto

OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL PAD DE LIXIVIACION - PROYECTO APUMAYO
PROYECTO: APUMAYO
CLIENTE: MURUHUY SAC
CONTRATISTA: AJANI S.A.C.
LUGAR: CHAVIÑA-LUCANAS-AYACUCHO
FECHA: may-11

Item	Descripción	Und.	Medido	Presio \$/.	Parcial \$/.
07.03.05	EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMEMBRAÑA	m3	1,763.73	9.05	15,935.10
07.03.06	RELLENO DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	1,763.73	21.05	38,120.90
08.03.01	CAPA PROTECTORA (OVERLINE)				1,437,812.18
08.03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL > A 1.00 KM	m3-km	671,875.20	0.73	490,038.25
08.03.02	ZARANDEO (En pta) DE OVER LINE C/COUPO (PAT DE 10MM)	m3	337,437.60	2.35	792,978.38
08.03.03	EXTENDIDO DE OVERLINE SUJETO REVESTIMIENTO DE GEOMEMBRAÑA	m3	210,891.58	0.83	171,045.78
09.03.01	DRENAJE SOLUCION LIXIVADA				831,472.81
09.03.01	PRODUCCION DE GRAVA (M4-3) PARA SOLUCION LIXIVADA	m3	49,283.33	5.84	287,843.39
09.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL > A 1.00 KM	m3-km	71,932.53	0.73	51,383.11
09.03.03	TUBERIA PERFORADA CPT HOPE PARED DOBLE 100 MM	m	28,823.07	2.52	72,648.73
09.03.04	TUBERIA PERFORADA CPT HOPE PARED DOBLE 300mm	m	3,488.67	3.33	11,718.21
09.03.05	TUBERIA PERFORADA CPT HOPE PARED DOBLE 450mm	m	944.18	3.35	1,828.37
09.03.06	TUBERIA SOLIDA SDR 11-HOPE DE 450 MM	m	1,484.85	15.07	22,381.40
09.03.07	YEE HOPE-CPT PARED DOBLE DE 100X100X100 MM	und	42.00	7.73	325.78
09.03.08	YEE+HOPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X100 MM	und	298.00	10.83	3,228.48
09.03.09	YEE HOPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X300 MM	und	3.00	10.83	32.54
09.03.11	YEE HOPE-CPT PARED DOBLE DE 450X450X300 MM	und	8.00	13.81	110.55
09.03.12	YEE HOPE-CPT PARED DOBLE DE 450X450X100 MM	und	17.00	13.81	234.77
09.03.13	BOTAS DE HOPE	und	58.00	582.63	33,812.74
09.03.14	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 g/m2 EN DRENAJE	m2	21,378.81	1.21	25,868.35
09.03.15	COLOCACION DE GRAVA (M4-3) EN DRENAJE	m3	49,283.33	6.85	337,623.23
10.03.01	BERMAS PERIMETRICAS				188,781.36
10.03.01	PRODUCCION DE CLAY	m3	9,838.45	4.30	42,270.97
10.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	9,838.45	0.93	9,158.97
10.03.04	CONFORMACION DE BERMAS	m	3,561.74	20.47	72,731.87
10.03.05	REFRME DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	27,781.70	1.60	44,452.72
11.03.01	CANAL DE CONDUCCION DE SOLUCION				26,118.38
11.03.01	EXCAVACION DE CAJA P/CAJAL DE SOLUCION	m3	848.38	3.82	3,220.78
11.03.02	EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMEMBRAÑA	m3	43.30	9.05	391.97
11.03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL < A 1.00KM	m3-km	870.68	0.95	826.12
11.03.04	RELLENO COMPACTADO PIZONA DE ANCLAJE	m3	108.88	21.65	2,352.22
11.03.05	REFRME DE CAPA IMPERMEABLE (CLAY) REIN=350G/200A	m2	2,448.20	1.63	3,991.73
11.03.06	INSTALACION DE GEOMEMBRAÑA S5T-LIPE E=1.50mm EN CAJA	m2	2,332.51	4.03	9,403.28
12.03.01	POZA COLECCION DE SOLUCION				4,688.10
12.03.01	EXCAVACION DE CAJA P/CAJAL DE SOLUCION	m3	264.80	3.82	1,011.54
12.03.02	EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMEMBRAÑA	m3	12.30	9.05	111.32
12.03.03	TRANSPORTE DE MATERIAL < A 1.00 KM	m3-km	277.10	0.95	263.25
12.03.04	RELLENO COMPACTADO PIZONA DE ANCLAJE	m3	12.30	21.65	265.32
12.03.05	REFRME DE CAPA IMPERMEABLE (CLAY) REIN=350G/200A	m2	525.00	1.63	855.75
12.03.06	INSTALACION DE GEOMEMBRAÑA S5T-LIPE E=1.50mm EN CAN	m2	525.00	4.03	2,156.25
13.03.01	CANAL DE CORONACION Y/O DERRIVACION				378,933.49
13.03.01	EXCAVACION P/CAJAL DE DERRIVACION Y/O CORONACION	m3	24,158.48	3.82	92,288.09
13.03.02	EMBOSQUILLADO DE PIEDRA EN CANAL DE CORONACION Fc=140XGCM2	m2	2,360.00	128.13	301,848.00
14.03.01	ACCESOS				11,898.48
14.03.01	PRODUCCION Y CARGUO DE MATERIAL P/BASE DE ACCESOS e=0.20m	m3	3,451.20	2.64	9,111.17
14.03.02	TRANSPORTE DE MATERIAL > A 1.00KM	m3-km	4,314.00	0.79	3,408.23
14.03.03	COLOCACION DE MATERIAL P/BASE E=0.20M REIN=400G/200A FACT.C	m3	3,451.20	8.49	29,390.00
15.03.01	INSTRUMENTACION GEOTECNICA				86,217.88
15.03.01	INSTALACION DE INCLINOMETROS	m	80.00	394.52	31,561.60
15.03.02	INSTALACION DE PIEZOMETROS	m	120.00	480.47	57,656.28

(A) COSTO DIRECTO			36,814,629.96
(B) GASTOS GENERALES	14.33%	DE (A)	5,168,896.47
(C) UTILIDAD	10.00%	DE (A)	3,601,463.08
TOTAL	(A)+(B)+(C)		44,776,989.43

Presupuesto

CBRA: CONSTRUCCIÓN DE POZAS DE PROCESOS - PROYECTO APUMAYO
PROYECTO: APUMAYO
CLIENTE: MURUHUAY SAC
CONTRATISTA: AJANI S.A.C.
LUGAR: CHAVIRA-LUCANAS-AYACUCHO
FECHA: may-11

Item	Descripción	Und.	Metro	Precio \$2.	Parcial \$2.
01.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES				468,000.00
01.00.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	20.00	15,800.70	316,000.00
01.00.02	TRANSPORTE DE MATERIALES	VJE	16.00	9,200.30	152,000.00
02.00.00	TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)				62,259.15
02.00.01	CEMBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)	m3	20,014.40	1.30	26,014.40
02.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	20,014.40	0.35	19,013.68
02.00.04	CARGUO	m3	20,014.40	1.47	29,421.17
02.00.05	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO	m3	20,014.40	0.59	13,009.94
03.00.00	TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (PEAT)				1,312,744.84
03.00.01	CORTE Y CARGUO	m3	70,592.00	1.47	103,776.24
03.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	70,592.00	0.35	67,061.40
03.00.04	EXTENDIDO DE MATERIAL AL EN BOTADERO (PEAT)	m3	70,592.00	0.59	48,764.48
03.00.05	PERFORACIÓN Y DISPARO - ROCA FUA con DM	m3	101,414.00	6.31	639,922.34
03.00.07	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	101,414.00	0.35	58,343.30
03.00.08	CARGUO DE ROCA DISPARADA	m3	101,414.00	2.33	287,001.82
03.00.09	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)	m3	101,414.00	0.59	60,073.66
04.00.00	SISTEMA DE SUB-DRENAJE				31,388.48
04.00.03	EXCAVACIÓN PARA SUB-DRENAJE (ROCA FUA)	m3	551.45	21.38	13,926.23
04.00.04	PRODUCCIÓN DE CRAVA (3/4"-3") PARA SUB-DRENE	m3	631.45	5.34	3,804.43
04.00.05	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	631.45	0.35	518.57
04.00.07	COLOCACIÓN DE CRAVA (3/4"-3") PARA SUB-DRENE	m3	551.45	6.85	4,402.51
04.00.12	TUBERÍA PERFORADA CPT-HOPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 50mm	m	94.30	2.32	237.84
04.00.13	TUBERÍA PERFORADA CPT-HOPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200mm	m	569.00	2.52	1,508.48
04.00.14	TUBERÍA PERFORADA CPT-HOPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300mm	m	463.00	3.35	1,551.05
04.00.16	TUBERÍA HO PERFORADA CPT-HOPE DE SUB-DRENAJE 50mm	m	287.80	1.56	588.08
04.00.18	YEE 45° HOPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X200 LBA	und	18.00	7.78	143.04
04.00.17	YEE 60° HOPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X200 LBA	und	3.00	10.88	32.64
04.00.18	YEE 80° HOPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X300 LBA	und	4.00	10.88	43.52
04.00.19	TAPA TUBERÍA HOPE DE 200 LBA	und	17.00	3.89	66.13
04.00.20	TAPA TUBERÍA HOPE DE 300 LBA	und	3.00	3.89	11.67
04.00.21	CODO 45° HOPE PARED 300 LBA	und	8.00	34.62	272.16
04.00.29	TRANSICIÓN DE TUBERÍA SUDADA 300mm a PERFORADA	und	2.00	34.62	69.04
04.00.30	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 g/m2 EN SUB-DRENAJE	m2	2,768.10	1.44	4,289.87
05.00.00	RELLENO ESTRUCTURAL				1,778,164.76
05.00.01	PRODUCCIÓN DE RELLENO ESTRUCTURAL	m3	167,512.00	2.64	442,231.68
05.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL > A 1.00 KM	m3-km	167,512.00	0.70	118,420.84
05.00.04	COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. rotación y compact.)	m3	167,512.00	7.37	1,217,512.24
06.00.00	CAPA IMPERMEABLE (CLAY)				355,410.33
06.00.01	EXTRACCIÓN DE CLAY	m3	18,525.00	4.30	79,557.50
06.00.02	REFINO DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	31,765.36	1.60	54,000.00
06.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) HASTA 1.00 KM	m3-km	18,525.00	0.35	17,598.75
06.00.05	CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMEABLE (CLAY) E=0.30m	m3	18,525.00	11.82	234,143.58
07.00.00	GEOMEMBRANA				374,549.13
07.00.02	INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA PRIMARIA HOPE 601 5mm	m2	31,755.36	4.47	150,586.53
07.00.03	INSTALACIÓN DE GEONET	m2	31,755.36	2.90	99,536.07
07.00.04	INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA SECUNDARIA HOPE 601 5mm	m2	31,755.36	4.47	150,586.53
07.00.05	EXCAVACIÓN DE CANA DE ANCLAJE P-GEOMEMBRANA	m3	324.00	9.05	2,932.20
07.00.06	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) HASTA 1.00 KM	m3	324.00	0.35	307.80
10.00.00	BERMAS PERIMÉTRICAS				48,763.42
10.00.01	PRODUCCIÓN DE CLAY	m3	2,458.78	4.32	14,376.58
10.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) > A 1.00 KM	m3-km	2,458.78	0.70	2,404.54
10.00.03	CONFORMACIÓN DE BERMAS	m	1,168.60	20.42	24,258.94
10.00.04	REFINO DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	4,514.40	1.60	7,223.04
10.00.00	POZAS DE MONITOREO				48,138.31
10.00.01	EXCAVACIÓN PARA POZA DE MONITOREO (ROCA SUELO)	m3	2,904.00	11.22	32,573.28

Presupuesto

OBRA: CONSTRUCCION DE POZAS DE PROCESOS - PROYECTO APUMAYO
PROYECTO: APUMAYO
CLIENTE: MURUHUAY SAC
CONTRATISTA: AJANI S.A.C.
LUGAR: CHAVIÑA-LUCANAS AYACUCHO
FECHA: may-11

Item	Descripción	Und.	Metrado	Presio \$/	Parcial \$/
16.00.02	PRODUCCION DE CLAY	m3	1,355.50	4.30	5,829.00
16.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) > A 1.00 KM	m3 km	1,259.60	0.70	2,963.42
16.00.04	CONFORMACION DE HUSQUAS	m	80.00	20.42	1,633.00
16.00.05	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	972.00	1.60	1,555.20
16.00.06	INSTALACION DE GEOTEXILORIANA HDPE @1.5mm		1,117.80	4.03	4,504.73
17.00.00	MISCELANEOS				13,402.55
17.00.01	NIVELACION TRAZADO Y REPLANTEO EQUIPO	m2	44.88	0.50	22.33
17.00.02	CORTE O RELLENO DE TERRENO HASTA 0.20 M (MANUAL)	m3	10.29	4.82	49.37
17.00.03	CONCRETO EN LOSA ARMADO PARA SUMP F'c=175 KG/CM2	m3	10.29	441.81	4,541.95
17.00.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSAS	m2	21.00	45.74	960.54
17.00.05	ACERO GRADO 60 EN LOSA ARMADA DE SUMP	kg	1,617.39	4.94	7,988.15
(A) COSTO DIRECTO					4,512,370.33
(B) GASTOS GENERALES			14.33%	DE (A)	646,822.67
(C) UTILIDAD			10.00%	DE (A)	451,237.03
TOTAL		(A)+(B)+(C)			5,610,230.03



Presupuesto

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE BOTADERO - PROYECTO APUMAYO
PROYECTO: APUMAYO
CLIENTE: MURUHUY SAC
CONTRATISTA: AJANI S.A.C.
LUGAR: CHAVIÑA-LUCANAS-AYACUCHO
FECHA: may-11

Item	Descripción	Unid.	Medida	Presio \$/.	Parcial \$/.
01.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES				68,680.00
01.00.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	V/E	2.00	19,900.00	31,800.00
01.00.02	TRANSPORTE DE MATERIALES	V/E	2.00	9,500.00	19,000.00
02.00.00	TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)				676,128.48
02.00.01	DESBRUCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)	m3	164,558.30	1.00	164,558.30
02.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	164,558.30	0.95	156,320.49
02.00.04	CARGUO	m3	164,558.30	1.47	241,891.76
02.00.05	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO	m3	164,558.30	0.09	113,541.85
03.00.00	TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)				255,405.84
03.00.01	CORTE Y CARGUO	m3	82,278.15	1.47	120,948.69
03.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	82,278.15	0.95	78,164.24
03.00.04	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (PEAT)	m3	82,278.15	0.69	56,771.92
04.00.00	SISTEMA DE SUB-DRENAJE				116,245.87
04.00.03	EXCAVACION PARA SUB-DRENAJE (ROCA FUA)	m3	2,428.10	21.39	51,912.69
04.00.04	PRODUCCION DE GRAYA (3/4"-1") PARA SUB DREHES	m3	2,428.10	5.84	14,180.68
04.00.05	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	2,428.10	0.95	2,304.69
04.00.07	COLOCACION DE GRAYA (3/4"-1") PARA SUB DREHES	m3	2,428.10	4.85	16,632.45
04.00.13	TUBERIA PERFORADA CPT-HOPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200mm	m	3,238.66	2.52	8,161.27
04.00.14	TUBERIA PERFORADA CPT-HOPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300mm	m	3,170.70	3.38	10,485.55
04.00.16	YEE 45°HOPE CPT PARED DOBLE DE 300X300X300 MM	und	18.00	7.78	140.64
04.00.17	YEE 60°HOPE CPT PARED DOBLE DE 300X300X300 MM	und	1.00	10.88	10.88
04.00.18	YEE 60°HOPE CPT PARED DOBLE DE 300X300X300 MM	und	5.00	10.88	54.40
04.00.19	TAPA TUBERIA HOPE DE 300 MM	und	19.00	3.89	73.91
04.00.20	TAPA TUBERIA HOPE DE 300 MM	und	8.00	3.89	31.12
04.00.21	CODO 45° HOPE PARED 300 MM	und	3.00	34.02	102.06
04.00.23	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 g/m2 EN SUB DRENAJE	m2	7,900.14	1.54	12,166.52
10.00.00	BERMAS PERIMETRICAS				116,381.64
10.00.01	PRODUCCION DE CLAY	m3	8,956.24	4.30	38,581.83
10.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	8,956.24	0.95	8,517.93
10.00.04	CONFORMACION DE BERMAS	m	2,524.00	20.42	51,340.68
10.00.05	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	17,688.00	1.60	28,300.80
15.00.00	POZAS DE MONITOREO				45,356.31
15.00.01	EXCAVACION PARA POZA DE MONITOREO (ROCA SUELTA)	m3	2,904.00	11.32	32,873.28
15.00.02	PRODUCCION DE CLAY	m3	1,355.68	4.30	5,829.88
15.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) HASTA 1.00 KM	m3-km	4,259.60	0.70	2,981.72
15.00.04	CONFORMACION DE BERMAS	m	80.00	20.42	1,633.60
15.00.05	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	972.00	1.60	1,555.20
15.00.05	INSTALACION DE GEOMEMBRAJA HOPE 4*1.5mm	m2	1,117.88	4.63	5,175.77
(A) COSTO DIRECTO					1,264,799.26
(B) GASTOS GENERALES					181,245.73
(C) UTILIDAD					126,479.93
TOTAL					1,572,524.92

24

ANALISIS DE GASTOS GENERALES

Obras: PROYECTO APURAYCO - CONSTRUCCION PAD, POZAS DE PROCESOS Y BOTADERO DE DESMORTE

TC = 2.816

Duración PAD, POZAS = 24 MESES
 disposición Inicial de Pad y Pozas = 2.5 MESES
 DURACION TOTAL = 26.5 MESES

COD	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	P. UNITARIO SI.	PARCIAL SI.	TOTAL SI.
A	EQUIPAMIENTO					
	TRUBO Y MONITARIO DE OFICINA (inc. PC e impresoras)	g/b	1.00	4,000.00	4,000.00	
	UTILES DE OFICINA	g/b	28.50	200.00	5,700.00	
	FOTOCOPIAS DEL PLANOS, INFORMES ETC.	g/b	16.50	600.00	9,900.00	
	MOTOBOMBAS	g/b	1.00	7,000.00	7,000.00	
	ESTRUCTURA METALICA CONTENER	g/b	1.00	9,853.00	9,853.00	
						49,553.00
B.-	GASTOS ADMINISTRATIVOS EN OBRA					
	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	EST	1.50	5,000.00	7,500.00	
	MOBILIARIO, ENSERES ETC.	FST	1.50	14,000.00	21,000.00	
						28,500.00
C.-	IMPUESTOS Y TIMBRES					
	SENCCO (0.2% Total sin I.G.V.)			0.2%	55,191.973	110,383.95
						110,383.95
	TOTAL (1)					192,835.55

2.0 GASTOS GENERALES VARIABLES

A.- DIRECCIONES TECNICA Y ADMINISTRATIVA EN OBRA

A.1 PERSONAL PROFESIONAL

GERENTE DE PROYECTO	1	MES	24.00	11,518.00	276,672.00	
JEFE DE PROYECTO	1	MES	24.00	8,424.31	202,183.44	
ING. RESIDENTE MOV. DE TIERRAS	1	MES	24.00	7,500.00	180,000.00	
SUPERVISOR DE GEOSINTETICOS	2	MES	24.00	5,000.00	240,000.00	
ING. OFICINA TECNICA	2	MES	24.00	3,000.00	180,000.00	
TOPOGRAFO	3	MES	24.00	3,000.00	216,000.00	
ING. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	2	MES	24.00	5,000.00	250,000.00	
SUB TOTAL					1,544,855.44	
LEYES BENEFICIOS SOCIALES	51%				787,817.36	2,331,954.17

A.2 PERSONAL TECNICO

SUPERVISOR DE CAMPO MOV. DE TIERRAS	3	MES	24.00	4,000.00	288,000.00	
ASISTENTE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	1	MES	24.00	1,800.00	43,200.00	
TECNICO LABORATORISTA SUELOS/CONCRETO	1	MES	24.00	4,000.00	96,000.00	
AYUDANTE LABORATORIO	2	MES	24.00	1,500.00	72,000.00	
AYUDANTE TOPOGRAFO	6	MES	24.00	1,500.00	216,000.00	
SUB TOTAL					715,200.00	
LEYES BENEFICIOS SOCIALES	51%				364,752.00	1,079,952.00

A.3 PERSONAL ADMINISTRATIVO Y AUXILIAR

ADMINISTRADOR	1	MES	24.00	3,950.46	100,727.70	
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	1	MES	24.00	2,860.31	74,159.47	
PLANCHERO	1	MES	26.50	2,216.92	58,748.47	
CONTADOR	1	MES	26.50	2,660.31	70,498.15	
ASISTENTE SOCIAL	1	MES	24.00	2,500.00	60,000.00	
CHOFER DE CAMIONETA MOV. DE TIERRAS	6	MES	24.00	1,500.00	216,000.00	
SUB TOTAL					548,143.80	
LEYES BENEFICIOS SOCIALES	51%				279,592.83	827,736.63

TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA (A.1+A.2+A.3)

A.4 ALIMENTACION (\$/. 27.50 /DIA)

PERSONAL PROFESIONAL						
GERENTE DE PROYECTO	1	MES	24.00	499.92	11,997.28	
JEFE DE PROYECTO	1	MES	24.00	489.81	11,747.70	
ING. RESIDENTE MOV. DE TIERRAS	1	MES	24.00	563.75	13,530.00	
SUPERVISOR DE GEOSINTETICOS	2	MES	24.00	563.75	27,060.00	
ING. OFICINA TECNICA	2	MES	24.00	563.75	28,187.50	
TOPOGRAFO	3	MES	24.00	563.75	40,590.00	
ING. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	2	MES	24.00	563.75	28,187.50	
SUB TOTAL					162,300.00	
PERSONAL TECNICO						
SUPERVISOR DE CAMPO MOV. DE TIERRAS	3	MES	24.00	563.75	40,590.00	
ASISTENTE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	1	MES	24.00	563.75	13,530.00	
TECNICO LABORATORISTA SUELOS/CONCRETO	1	MES	24.00	563.75	13,530.00	
AYUDANTE LABORATORIO	2	MES	24.00	563.75	27,060.00	
AYUDANTE TOPOGRAFO	6	MES	24.00	563.75	81,180.00	
SUB TOTAL					175,890.00	
PERSONAL ADMINISTRATIVO Y AUXILIAR						

ANALISIS DE GASTOS GENERALES

Obra: PROYECTO APUMAYO - CONSTRUCCION PAD, POZAS DE PROCESOS Y BOTADEROS DE DEDUCENTE

FC = 2.918

Duración PAD, POZAS = 21 MESES
 Disposición Inicial de Pad y Pozas = 2.5 MESES
 DURACION TOTAL = 26.5 MESES

COD	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	P. UNITARIO S/	PARCIAL S/	TOTAL S/	
	ADMINISTRADOR	1 MES	17.50	499.92	13,747.70		
	ASISTENTE ADMIN STRATIVO	1 MES	17.50	499.92	13,747.70		
	PLANCHERO	1 MES	16.50	499.92	13,247.78		
	CONTADOR	1 MES	16.50	499.92	13,247.78		
	ASISTENTA SOCIAL	1 MES	14.00	499.92	11,397.99		
	CHOFER DE CAMIONETA MOV. DE TIERRAS	6 MES	14.00	563.75	81,100.00		
	SUB TOTAL					147,168.95	
	<u>TOTAL ALIMENTACION</u>						
A.5	EQUIPOS						
	CAMIONETA PICK UP C-DOBLE (MUR) MOV. DE TIERRAS	3 MES	14.00	3,804.30	273,909.30		
	CAMION 4 TON	1 MES	14.00	6,000.00	144,000.00		
	ESTACION TOTAL	2 GRU		27,000.00	54,000.00		
	ENSAYOS DE LAB. SUELOS A TERCEROS.	1 MES	14.00	1,250.00	30,000.00		
	BAÑO QUIMICO SIMPLE	1 MES	6.00	1,409.00	8,454.00		
	SUB TOTAL					510,363.60	
A.6	COMBUSTIBLE - MANT. PREV.						
	DIESEL CAMIONETAS MOV. DE TIERRAS	3 MES	14.00	3,089.09	222,414.60		
	REP. X MANT. PREVENT. CAMIONETA MOV. DE TIERRAS	3 MES	14.00	191.80	20,289.60		
	CAMION 4 TON	1 MES	14.00	3,089.09	74,138.10		
	GASOLINA MOTOROMBA	1 MES	14.00	858.08	20,393.94		
	SUB TOTAL					337,436.34	
A.7	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD						
	IMPLEMENTACION DE PROGRAMA DE SSOMA	1 EST	1.33	10,641.23	10,641.23		
	MAINTAS DE PROTECCION	1 M2	24,000.00	4.20	100,800.00		
	SUB TOTAL					111,441.23	
B.-	ADMINISTRACION OFICINA CENTRAL DE LIMA						
B.1	PERSONAL, DIRECTIVO, TECNICO Y ADMINISTRATIVO						
	GERENTE GENERAL	1	25%	MES	16.50	14,129.31	93,997.53
	INGENIERO	1	25%	MES	16.50	3,520.62	13,149.68
	CONTADOR	1	25%	MES	16.50	7,094.15	46,998.77
	LOGISTICO	1	25%	MES	16.50	5,330.62	35,149.00
	SECRETARIA	1	25%	MES	16.50	1,773.54	11,749.89
	SUB TOTAL					223,244.17	
	LEYES Y BENEFICIOS SOCIALES		51%			113,854.53	
	SUB TOTAL						337,098.70
B.2	ALQUILER Y MANTENIMIENTO DE OFICINA						
	ALQUILER DE OFICINA CENTRAL	1	25%	MES	19.50	3,642.17	24,129.38
	SUB TOTAL						24,129.38
TOTAL (2)							6,106,830.69
TOTAL GASTOS GENERALES (1+2) S/.							6,289,665.23

VENTA TOTAL ESTIMADA COSTO DIRECTO

VENTA CONSTRUCCION PAD, POZAS Y BOTADEROS - 48 HECT - (SIN GEOSINTETICOS)		S/.
ADICIONALES	5%	41,791,729.55
VENTA TOTAL ESTIMADA		2,089,589.98
GASTOS GENERALES %		43,881,389.53
		14.31%

PRIMERA ADENDA AL CONTRATO DE OBRA A PRECIOS
UNITARIOS
DL-AJA-091/11

Conste por el presente documento la Primera Adenda al Contrato de Obra a Precios Unitarios DL-AJA-091/11, que celebran, de una parte, AJANI SAC, identificada con RUC N° 20510645261, con domicilio en Av. Malecón Checa N° 3677, Urb. Campoy, San Juan de Lurigancho, Lima, debidamente representada por su Gerente, Luis Pérez Valdez, identificado con DNI N° 29538140, con poder inscrito en el Asiento C00052 de la Partida N° 11744700 del Libro de Sociedades Anónimas del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, a la que en adelante se le denominará AJANI; y de la otra parte; MURUHUAY SAC, identificada con RUC N° 20470407442, con domicilio en Av. Malecón Checa N° 3777, Urb. Campoy, Distrito de San Juan de Lurigancho, Provincia y Departamento de Lima, representado por su Gerente, Miguel Angel Butron Delgado, identificado con DNI No. 40521560, en adelante MURUHUAY en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA.- ANTECEDENTES

- 1.1. Con fecha 31 de mayo de 2011, MURUHUAY y AJANI suscribieron el Contrato de Obra a Precios Unitarios N° DL-AJA-091/11(en adelante El Contrato), a través del cual MURUHUAY contrató a AJANI para que AJANI, bajo la modalidad de precios unitarios, ejecute las labores consistentes en la Construcción del Pad de Lixiviación, Pozas de Procesos y Botadero en el Proyecto Apumayo, (en adelante, Las Obras), cuyas condiciones se detallan en el Contrato y por un plazo de vigencia comprendido entre el 01 de junio de 2011 y el 15 de agosto de 2013, inclusive.
- 1.2. A la fecha, las partes han acordado la inclusión de mayores metrados, motivo por el cual suscriben la presente Adenda.

SEGUNDA.- OBJETO DE EL CONTRATO

Por la suscripción del presente documento y a partir del 1° de enero de 2012, las partes acuerdan aplicar lo establecido por la Cláusula Tercera, numeral 3.3, de El Contrato, conviniendo MURUHUAY en la inclusión de mayores metrados, los cuales se encuentran plasmados y aprobados en el presupuesto que se adjunta al presente documento como Anexo 2.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



TERCERA.- VIGENCIA DE ESTIPULACIONES

Se deja constancia que las demás disposiciones contenidas en El Contrato mantendrán su plena vigencia en todo lo que no hubiera sido expresa o implícitamente modificado por el presente documento.

En señal de conformidad, las partes suscriben el presente documento en dos (02) ejemplares de igual validez y tenor cada uno, en la ciudad de Lima, el primer (1º) días del mes de enero de 2012.



MURUHUAY SAC

Miguel Butron Delgado
Gerente



AJANI SAC

Luis Pérez Valdez
Gerente

ANEXO 2

PRESUPUESTO ADICIONAL POR MAYORES METRADOS N° 01

PROYECTO: SOTAGERO
 CUENTA: APUKUNSA S.A.C.
 CONTRATISTA: APUKUNSA S.A.C.
 LUGAR: CUSCO (JUNTA AVALUADA)

Item	Descripción	Unid	Metros	Presup. S.	Presup. S.
010000	SISTEMA DE SUELO				44.918,31
010100	PREPARACION PARA SUELO DE SUELO	m ³	2.500,00	11,00	4.400,00
010200	PROCESADO DE GRASA PARA SUELO	m ³	335,00	5,00	1.675,00
010300	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA SUELO	m ³	2.500,00	7,00	17.500,00
010400	CONCRECIÓN DE GRASA PARA SUELO	m ³	14,00	0,00	0,00
010500	TRABAJO DE SUELO PARA SUELO	m ³	2,00	3,00	6,00
010600	CONCRECIÓN DE GRASA PARA SUELO	m ³	2.500,00	7,00	17.500,00
	SUBTOTAL				44.918,31
	COSTO DIRECTO				44.918,31
	GASTOS GENERALES		14,33%		6.436,00
	UTILIDAD		10,00%		4.491,83
	TOTAL				55.846,14

[Firma]
 Ing. Luis Daniel Pacheco
 MURAHUAY S.A.C.

[Firma]

[Firma]
 Ing. Alfonso Miranda Olarte
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APUKUNSA S.A.C.

[Firma]
 HERNANDEZ

[Firma]
 Ing. Alfonso Miranda Olarte
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APUKUNSA S.A.C.

SEGUNDA ADENDA AL CONTRATO DE OBRA A PRECIOS
UNITARIOS
DL-AJA-091/11

Conste por el presente documento la Segunda Adenda al **Contrato de Obra a Precios Unitarios DL-AJA-091/11**, que celebran, de una parte, **AJANI SAC**, con RUC N° 20510645261, con domicilio en Av. Malecón Checa N° 3677, Urb. Campoy, Distrito de San Juan de Lurigancho, Provincia y Departamento de Lima, representada por su Apoderado **Jorge Luis Robles León**, identificado con DNI N° 10261148, en adelante **AJANI**; y de la otra parte; **MURUHUAY SAC**, con RUC N° 20470407442, con domicilio en Av. Malecón Checa N° 3777, Urb. Campoy, Distrito de San Juan de Lurigancho, Provincia y Departamento de Lima, representado por su Gerente **Miguel Angel Butron Delgado**, identificado con DNI No. 40521560, en adelante **MURUHUAY** en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA.- ANTECEDENTES

- 1.1. Con fecha 31 de mayo de 2011, **MURUHUAY** y **AJANI** suscribieron el **Contrato de Obra a Precios Unitarios N° DL-AJA-091/11**, en adelante el **Contrato**, a través del cual **MURUHUAY** contrató a **AJANI** para que **AJANI**, bajo la modalidad de precios unitarios, ejecute las labores consistentes en la Construcción del Pad de Lixiviación, Pozas de Procesos y Botadero en el Proyecto Apumayo, (en adelante, **Las Obras**), cuyas condiciones se detallan en el Contrato y por un plazo de vigencia comprendido entre el 01 de junio de 2011 y el 15 de agosto de 2013 inclusive.
- 1.2. Mediante Primera Adenda a El Contrato, suscrita con fecha 1° de enero del 2012, ambas partes acordaron la inclusión de mayores metrados no considerados en el presupuesto inicial.

SEGUNDA.- OBJETO

Por la suscripción del presente documento y a partir del 1° de febrero de 2012, Las Partes acuerdan aplicar lo establecido en la Cláusula Tercera, numeral 3.3. del Contrato, conviniendo **MURUHUAY** en inclusión de mayores metrados y nuevas partidas, los cuales se encuentran plasmados y aprobados en el presupuesto que se adjunta al presente documento como **Anexo 3**.

TERCERA.- VIGENCIA DE ESTIPULACIONES

Se deja constancia que las demás disposiciones contenidas en El Contrato mantendrán su plena vigencia en todo lo que no hubiera sido expresa o implícitamente modificado por el presente documento.

En señal de conformidad, las partes suscriben el presente documento en dos (02) ejemplares de igual validez y tenor cada uno, en la ciudad de Lima, el treinta y uno (31) días del mes de enero de 2012.

MURUHUAY SAC


Miguel Butron Delgado
Gerente

AJANI SAC


Jorge Luis Robles León
Apoderado



ANEXO 3

RESUMEN PRESUPUESTOS ADICIONALES ADENDA N° 02

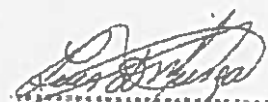
PROYECTO : APUMAYO
OBRA : CONSTRUCCIÓN PAD, POZAS Y BOTADERO
CLIENTE : MURUHUAY S.A.C.
CONTRATISTA : AJANI S.A.C.

ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL (S/.)
1.00	POZAS DE PROCESOS	
1.01	Adicional por Mayores Metrados N° 1	246,265.90
1.02	Adicional por por Nuevas Partidas N° 1	528,934.41
2.00	BOTADERO	
2.01	Adicional por Mayores Metrados N° 2	188,413.94
2.02	Adicional por por Nuevas Partidas N° 1	23,988.85
2.03	Adicional por por Nuevas Partidas N° 2	450,156.28
2.04	Adicional por por Nuevas Partidas N° 3	23,481.81
TOTAL COSTO DIRECTO	S/.	1,461,241.19
GASTOS GENERALES	14.33%	209,395.86
UTILIDAD	10.00%	146,124.12
TOTAL (sin IGV)	S/.	1,816,761.17

PRESUPUESTO ADICIONAL POR MAYORES METRADOS N° 01

PRESUPUESTO POZAS DE PROCESOS
CLIENTE MURUHUY SAC
CONTRATISTA AJANI SAC
LUGAR CHAVIÑA LUCANAS AYACUCHO

Item	Descripción	Und.	Medido	Precio \$/.	Parcial \$/.
01 00 00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				246 281.96
01 01 00	CORTE Y CARGUO	m3	79 155.18	1.47	115 472.71
01 02 00	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 100 KM	m3 km	79 182.10	0.95	75 215.89
01 03 00	EXTENCION DE MATERIAL EN BOTALEND (FEAT)	m3	79 165.16	0.69	54 687.77
	COSTO DIRECTO			\$/.	246 281.96
	GASTOS GENERALES		14.33%	\$/.	35 285.93
	UTILIDAD		10.03%	\$/.	24 624.50
	TOTAL			\$/.	306 192.39



 Adm. Luis Daniel Myga Horna
 MURUHUY S.A.C



 Roberto Espinoza
 JEFE TECNICA
 OFICINA TECNICA



 OFICINA TECNICA
 APUMAYO - AJANI SAC.



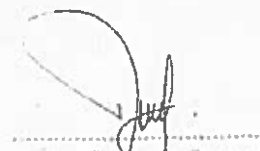
 Ing. Alfonso Miranda Olarte
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APUMAYO S.A.C.

PRESUPUESTO ADICIONAL POR PARTIDAS NUEVAS N° 01

PRESUPUESTO POZAS DE PROCESOS
 CLIENTE MURUHAY SAC
 CONTRATISTA AJANI SAC
 LUGAR CHAVIÑA - LUCANAS - AYACUCHO

Item	Descripción	Und	Medido	Precio S/	Parcial S/
01 00 00	TRABAJOS PRELIMINARES				113 726.28
01 01 00	TRAZO Y REPLANTEO Y NIVELACIÓN	m2	58 321.60	1.95	113 726.28
02 00 00	MOV. DE TIERRAS				409,978.32
02 01 00	CORTE Y CARGUO DE MATERIAL ROCA	m3	48 687.14	6.77	328 629.41
02 02 00	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 100 KM	m3 x km	48 687.14	0.95	46 252.78
02 03 00	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)	m3	48 687.14	0.67	32 694.13
03 00 00	SUB DRENAJE (Mat. Roca Suelta)				4,403.92
03 01 00	EXCAVACION PARA SUB DRENAJE (ROCA SUelta)	m3	131.02	11.32	1 482.55
03 02 00	CARGUO DE MATERIAL (ROCA SUelta)	m3	331.02	1.47	487.60
03 03 00	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 100 KM	m3	331.02	1.15	380.67
03 04 00	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA SUelta)	m3	331.02	0.69	227.70
04 00 00	SUB DRENAJE (Mat. Roca Fija)				1,127.91
04 01 00	CARGUO DE MATERIAL (ROCA Fija)	m3	218.92	2.83	619.54
04 02 00	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 100 KM	m3	218.92	0.59	207.97
04 03 00	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA Fija)	m3	218.92	0.65	142.45
04 04 00	YES HOPE C/P PARED DOBLE DE 200X200X230 mm	m2	3.00	10.88	32.64
04 05 00	COPIAS PARTIDAS HOPE DE 300mm	un	9.00	3.89	35.01
04 06 00	COPIAS PARTIDAS HOPE DE 200mm	un	22.00	3.85	84.70
COSTO DIRECTO				S/	524 914.41
GASTOS GENERALES				14.33%	75 191.10
UTILIDAD				10.00%	52 890.44
TOTAL				S/	652 995.95


 Luis Daniel Murza Horia
 MURUHAY S.A.C.


 Roberto G. Santa Lucía
 OFICINA TECNICA
 APUMAYO - AJANI SAC

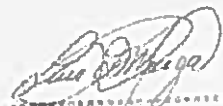

 Ing. Alfonso Miranda Olarte
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APUMAYO S.A.C.

PRESUPUESTO ADICIONAL POR PARTIDAS NUEVAS N° 01

PRESUPUESTO: BOTATERO
 CLIENTE: MURUH-LAY SAC
 CONTRATISTA: AJANI SAC
 LUGAR: CHAYNA, LUCANAS, AYACUCHO

Item	Descripción	Und	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01 00 00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				12 528 00
01 01 00	EXCAVACIÓN DE MATERIAL, PREPARADO Y TRANSPORTE (manejado)	m ³	1 628 00	7 63	12 528 00
02 00 00	SISTEMA DE SUB-DRENAJE				11 483 85
02 01 00	EXCAVACIÓN DE SUB-DRENAJE (MAT. S. 1:1:10)	m ³	234 16	9 05	2 116 15
02 02 00	COMPAÑAS PARTIDAS MENOR DE 700 mm	m ²	32 00	3 60	115 20
02 03 00	ACUMULACIÓN DE ROCA	m ³	1 500 00	6 14	9 225 00
COSTO DIRECTO				S/	23 669 85
14.31%				S/	3 437 50
10.00%				S/	2 358 88
				S/	29 825 33


 Roberto [Nombre] [Apellido]
 [Cargo]
 [Firma]


 Acim. Luis Daniel [Nombre] [Apellido]
 MURUH-LAY S.A.C.


 Hernán Quispe Coronel
 JEFE DE PRODUCCIÓN
 AJANI - PROYECTO APUMAYO

PRESUPUESTO ADICIONAL POR PARTIDAS NUEVAS N° 02

PRESUPUESTO BOTADERO
 CLIENTE MURUHUY SAC
 CONTRATISTA AJANI SAC
 LUGAR CHAVINA - LUCANAS - AYACUCHO

Item	Descripción	Und	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01 03 00	SISTEMA DE SUB-DRENAJE				
01 03 01	PERFORACION Y DISEÑO: ROCA (C/A Standard Center)	m	3 721.4	30.00	111.642
01 03 02	EXCAVACION DE SUB-DRENAJE: M.M. SUELO	m	7 748.62	3.30	25.560
01 03 03	YES POPE OPTIMIZADO YSH-1 DE 200/200/20MM	m	3 000	12.00	36.000
02 00 00	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
02 00 01	TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)				314.761.53
02 00 02	CORTE Y CARGA		8 500.00	3.30	28.050
02 00 03	TRANSPORTE DE MATERIAL: HASTA 100 KM		6 500.00	3.30	21.450
02 00 04	EXTENSION DE MATERIAL EN SUB-DRENAJE		8 500.00	3.30	28.050
02 00 05	REFINADO DE TALLO		7 500.00	1.00	7.500
COSTO DIRECTO				S/.	450.156.25
14.33%				S/.	64.511.39
10.00%				S/.	45.015.63
				S/.	559.679.30

Luis Daniel Murga
 Adm. Luis Daniel Murga Horta
 MURUHUY S.A.C.

Ing. Alfonso Miranda Olarte
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APUMAYO S.A.C.

[Firma]
 OFICINA TECNICA
 APUMAYO - AJANI SAC

PRESUPUESTO ADICIONAL POR PARTIDAS NUEVAS N° 03

PRESUPUESTO CONSTRUCCION LE BOTAJERO
 CUENTE MURUHUY SAC
 CONTRATISTA AJANI SAC
 LUGAR CHAYUSA - LUCANAS - AYACUCHO
 FECHA SEPTIEMBRE 2017

Item	Descripción	Und	Metrado	Precio SI.	Parcial SI.
01.00.00	SISTEMA DE SUB-DRENAJE				23,481.81
01.00.01	EXCAVACION PARA SUB-DRENAJE (ROCA SLLI 1A)	m3	2074.36472	11.32	23,481.81

COSTO DIRECTO	SI.	23,481.81
GASTOS GENERALES	14.33% SI.	3,354.34
UTILIDAD	10.00% SI.	2,348.18
TOTAL	SI.	29,184.33


 Herman Quispe Coronel
 JEFE DE PRODUCCION
 AJANI - PROYECTO APUMAYO


 Adm. Luis Daniel Murga Horta
 MURUHUY S.A.C.


 Roberto Espinoza Lorenzo
 JEFE DE INGENIERIA
 PROYECTO APUMAYO

**TERCERA ADENDA AL CONTRATO DE OBRA A PRECIOS
UNITARIOS
DL-AJA-091/11**

Conste por el presente documento la Tercera Adenda al **Contrato de Obra a Precios Unitarios DL-AJA-091/11**, que celebran, de una parte, **AJANI SAC**, con RUC N° 20510645261, con domicilio en Av. Malecón Checa N° 3677, Urb. Campoy, Distrito de San Juan de Lurigancho, Provincia y Departamento de Lima, representada por su Apoderado **Jorge Luis Robles León**, identificado con DNI N° 10261148, en adelante **AJANI**; y de la otra parte; **MURUHUAY SAC**, con RUC N° 20470407442, con domicilio en Av. Malecón Checa N° 3777, Urb. Campoy, Distrito de San Juan de Lurigancho, Provincia y Departamento de Lima, representado por su Gerente **Miguel Angel Butron Delgado**, identificado con DNI No. 40521560, en adelante **MURUHUAY** en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA.- ANTECEDENTES

- 1.1. Con fecha 31 de mayo de 2011, **MURUHUAY** y **AJANI** suscribieron el **Contrato de Obra a Precios Unitarios N° DL-AJA-091/11**, en adelante el **Contrato**, a través del cual **MURUHUAY** contrató a **AJANI** para que **AJANI**, bajo la modalidad de precios unitarios, ejecute las labores consistentes en la Construcción del Pad de Lixiviación, Pozas de Procesos y Botadero en el Proyecto Apumayo, (en adelante, **Las Obras**), cuyas condiciones se detallan en el Contrato y por un plazo de vigencia comprendido entre el 01 de junio de 2011 y el 15 de agosto de 2013 inclusive.
- 1.2. Mediante Primera Adenda a El Contrato, suscrita con fecha 1° de enero del 2012, ambas partes acordaron la inclusión de mayores metrados no considerados en el presupuesto inicial.
- 1.3. Mediante la Segunda Adenda al Contrato, suscrita con fecha 31 de enero de 2012, Las Partes acordaron incluir mayores metrados y nuevas partidas al Contrato, según el Anexo 3.
- 1.4. A la fecha, Las Partes han acordado incluir mayores metrados y nuevas partidas, motivo por el cual suscriben la presente Adenda.

SEGUNDA.- OBJETO

Por la suscripción del presente documento y a partir del 15 de octubre de 2012, Las Partes acuerdan aplicar lo establecido en la Cláusula Tercera, numeral 3.3. del Contrato, conviniendo **MURUHUAY** en inclusión de mayores metrados y nuevas partidas, los cuales se encuentran plasmados y



aprobados en el presupuesto que se adjunta al presente documento como Anexo 4.

TERCERA.- VIGENCIA DE ESTIPULACIONES

Se deja constancia que las demás disposiciones contenidas en El Contrato mantendrán su plena vigencia en todo lo que no hubiera sido expresa o implícitamente modificado por el presente documento.

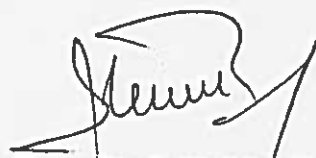
En señal de conformidad, las partes suscriben el presente documento en dos (02) ejemplares de igual validez y tenor cada uno, en la ciudad de Lima, el diez (10) días del mes de octubre de 2012.

MURUHUAY SAC

AJANI SAC




Miguel Butron Delgado
Gerente


Jorge Luis Robles León
Apoderado



ANEXO 4

RESUMEN PRESUPUESTOS ADICIONALES ADENDA N° 03

PROYECTO : APUMAYO
OBRA : CONSTRUCCIÓN PAD, POZAS Y BOTADERO
CLIENTE : MURUHUAY S.A.C.
CONTRATISTA : AJANI S.A.C.

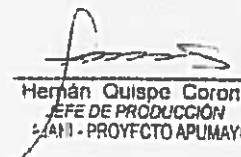
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL (S/.)
1.00	PAD	
1.01	Adicional por por Nuevas Partidas N° 1	3,921.43
1.02	Adicional por por Nuevas Partidas N° 2	47,390.70
2.00	POZAS DE PROCESOS	
2.01	Adicional por Mayores Metrados N° 3	150,480.26
2.02	Adicional por por Nuevas Partidas N° 2	10,882.71
	Adicional por por Nuevas Partidas N° 3	142,013.89
3.00	BOTADERO	
3.01	Adicional por Mayores Metrados N° 3	171,065.13
3.02	Adicional por por Nuevas Partidas N° 4	73,825.72
TOTAL COSTO DIRECTO		S/. 599,579.84
GASTOS GENERALES		14.33% 85,919.79
UTILIDAD		10.00% 59,957.98
TOTAL (sin IGV)		S/. 745,457.61

PRESUPUESTO ADICIONAL POR PARTIDAS NUEVAS N° 01

PRESUPUESTO PAD DE LIXIVIACION
 CLIENTE : MURUHUAY SAC
 CONTRATISTA : AJANI SAC
 LUGAR: CHAVIÑA - LUCANAS - AYACUCHO

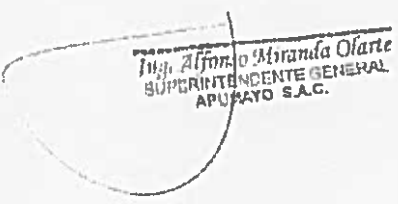
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.00.00	SISTEMA DE SUB-DRENAJE				3,921.43
01.01.03	PIRIFICACION Y DESARDO - ROCA FIJA Standard	m3	240.26	15.98	3,839.35
01.02.00	YEL. HDP. C/P1 PARO D DOBLE DE 100X100X100 MM	m3	6.00	7.78	46.68
01.03.00	TAPA TUBERIA HDP. DE 100 MM	m3	12.00	2.95	35.40
COSTO DIRECTO				S/.	3,921.43
14.33%				S/.	561.94
10.00%				S/.	392.14
				S/.	4,875.51


 Roberto Escalante Lorenzo
 JEFE DE INGENIERIA
 PROYECTO APUMAYO


 Hernán Quispe Coronel
 JEFE DE PRODUCCION
 AJANI - PROYECTO APUMAYO


 OFICINA TECNICA
 APUMAYO - AJANI SAC.


 Adm. Luis Daniel Murga Horna
 MURUHUAY S.A.C.


 Ing. Alfonso Miranda Olarte
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APUMAYO S.A.C.

PRESUPUESTO ADICIONAL POR NUEVAS PARTIDAS N° 01

OBRA: CONSTRUCCION PAD DE LIXIVIACION
 PROYECTO: APUMAYO
 CLIENTE: MURUHUY S.A.C.
 CONTRATISTA: AJANI S.A.C.
 LUGAR: CHAVIÑA-LUCANAS-AYACUCHO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.
	TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)				21 886.28
	TRANSPORTE DE MATERIAL (HOGA) HASTA 1 00 KM	m3km	22 827.86	0.95	21 886.28
	SISTEMA DE SUB-DRENAJE				5 144.27
	PERFORACION Y DESPAHO - ROCA FLJA Standard	m3	0.00	15.96	0.00
	TEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 100X100X100 MM	Und	18.00	7.78	77.80
	TAPA TUBERIA HDPE DE 100 MM	Und	18.00	2.93	53.10
	TAPA TUBERIA HDPE DE 300 MM	Und	3.00	2.95	8.85
	TUBERIA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 200mm	m	932.96	5.04	5 054.52
	RELLENO ESTRUCTURAL				16 536.81
	TRANSPORTE DE MATERIAL (RELLENO) HASTA 1 00 KM	m3 km	29 568.41	0.55	16 536.81
	BERMAS PERIMETRICAS				1 822.97
	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) > A 1 00 KM	m3 km	1 460.10	0.70	1 022.07
	COSTO DIRECTO			\$/.	47 390.79
	GASTOS GENERALES		14.33%	\$/.	6 791.09
	UTILIDAD		10.06%	\$/.	4 739.67
	TOTAL			\$/.	58 921.55

Ing. Alfonso Miranda Oñate
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APUMAYO S.A.C.

Ing. Richard Arque Ouenta
 RESIDENTE DE PROYECTO
 APUMAYO - AJANI S.A.C.

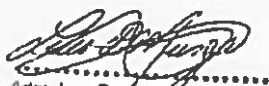
Ing. Luis Daniel Miranda Herna
 MURUHUY S.A.C.

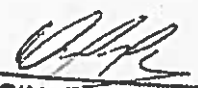
OFICINA TECNICA
 APUMAYO - AJANI S.A.C.

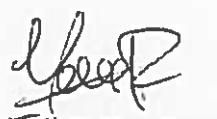
PRESUPUESTO ADICIONAL POR MAYORES METRADOS N° 02

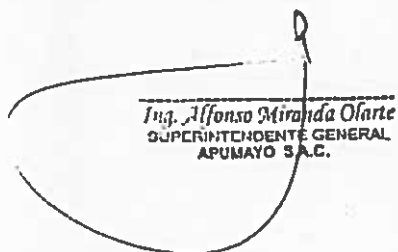
OBRA: CONSTRUCCION DE POZAS DE PROCESOS
 PROYECTO: APUMAYO
 CUENTE: MURUHUAY SAC
 CONTRATISTA: AJANI S.A.C.
 LUGAR: CHAVIÑA-LUCANAS-AYACUCHO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.	
01.00.00	TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)				136,488.28	
01.01.00	CORTE Y CARGUO	m3	43,789.71	1.47	64,341.47	
01.01.01	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	52,523.65	0.96	49,897.47	
01.01.02	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (PEAT)	m3	52,523.65	0.68	35,741.32	
COSTO DIRECTO				\$/.	136,488.28	
GASTOS GENERALES				14.33%	\$/.	21,563.82
UTILIDAD				18.00%	\$/.	19,048.03
TOTAL				\$/.	187,092.11	


 Adm. Luis Daniel Murga Horna
 MURUHUAY S.A.C.


 OFICINA TECNICA
 APUMAYO - AJANI S.A.C.


 JULIO ROMERO
 INGENIERIA

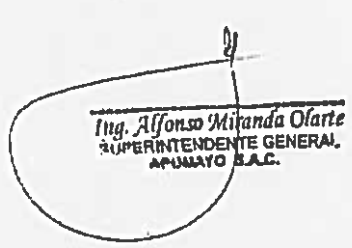

 Ing. Alfonso Miranda Olarte
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APUMAYO S.A.C.

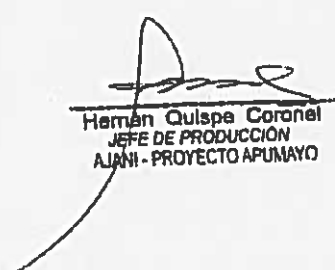

 Hernán Quispe Coronel
 JEFE DE PRODUCCION
 AJANI - PROYECTO APUMAYO

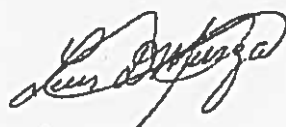
PRESUPUESTO ADICIONAL POR PARTIDAS NUEVAS N° 02

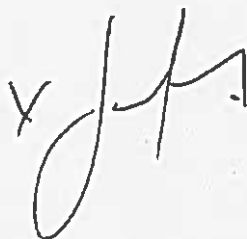
OBRA: CONSTRUCCION DE POZAS DE PROCESOS
 PROYECTO: APUMAYO
 CLIENTE: MURUHUAY SAC
 CONTRATISTA: AJANI S.A.C.
 LUGAR: CHIVIRIA-LUCANAS-AYACUCHO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.
01.00.00 TRABAJOS PRELIMINARES					10,862.71
01.00.01 CORTE Y CARGUO DE ROCA SUELTA		m3	2.100 01	3 54	7.437 22
01.00.02 TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1 00 KM		m3 km	2.100 01	0 93	1.899 98
01.00.03 EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO		m3	2.100 01	0 89	1.449 82
COSTO DIRECTO					\$/.
GASTOS GENERALES					14.33%
UTILIDAD					10.00%
TOTAL					\$/.
					13,538 17


 Ing. Alfonso Miranda Olarte
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APUMAYO S.A.C.


 Hernán Quispe Coronel
 JEFE DE PRODUCCION
 AJANI - PROYECTO APUMAYO





PRESUPUESTO ADICIONAL POR NUEVAS PARTIDAS N° 03

OBRA: CONSTRUCCION DE POZAS DE PROCESOS
 PROYECTO: APUMAYO
 CLIENTE: MURUHUAY SAC
 CONTRATISTA: AJANI S.A.C.
 LUGAR: CHAVIÑA-LUCANAS-AYACUCHO

Item	Descripción	Und.	Mtsado	Presio \$/.	Parcial \$/.
1	TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)				64.750,81
1	TRANSPORTE DE MATERIAL (PEAT) > A 1.00 KM	m3-km	78 785,48	0,70	54.755,81
2	RELLENO ESTRUCTURAL				43.701,37
2	PERFILADO DE TALUDES SUBRASANTE (RELLENO)	m2	12.281,35	3,58	43.701,37
3	CAPA IMPERMEABLE (CLAY)				37.576,87
3	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) > A 1.00 KM	m3-km	4.580,85	0,70	3.206,55
3	PERFILADO DE TALUDES RASANTE (CLAY)	m2	12.281,35	2,80	34.408,82
4	BERMAS PERIMETRICAS				803,60
4	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) > A 1.00 KM	m3-km	1 415,38	0,70	803,60
5	MISCELANEOS				4.996,28
5	FABRICACION Y MONTAJE DE PLANCHAS METALICAS PARA TOSOGANES	Und	2,00	2.498,13	4.996,28

COSTO DIRECTO		\$/.	142.813,99
GASTOS GENERALES	14,33%	\$/.	20.580,59
UTILIDAD	15,84%	\$/.	14.201,39
TOTAL		\$/.	177.595,97

Ing. Alfonso Miranda Olarte
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APUMAYO S.A.C.

Ing. Richard Arque Quenta
 RESIDENTE DE PROYECTO
 APUMAYO-AJANI S.A.C.

Roberto E. Salazar
 JEFE DE
 PROYECTO

OFICINA TECNICA
 APUMAYO - AJANI S.A.C.

Adm. Luis Daniel Muga Horna
 MURUHUAY S.A.C

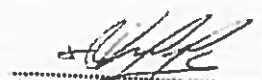
PRESUPUESTO ADICIONAL POR MAYORES METRADOS N°3

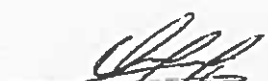
PRESUPUESTO BOTADERO
 CLIENTE : MURUMUAY SAC
 CONTRATISTA : AJANI SAC
 LUGAR: CHAVIÑA - LUCANAS - AYACUCHO

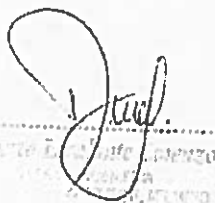
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.
01 00.00	TRABAJO EN MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)				113 632.02
01 01 00	DESBROCE DE MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)	m3	23 622.02	1.00	23 622.02
01 02 00	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 100 KM	m3 km	23 527.53	0.95	28 051.15
01 03 00	CARGUO	m3	23 527.53	1.47	43 425.46
01 04 00	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO	m3	23 527.53	0.89	23 373.99
02 00.00	SISTEMA DE SUB-DRENAJE				50 612.51
02 01 00	PRODUCCION DE GRAVA (24" x 3") PARA SUB-DRENE	m3 km	2 912.95	5.84	17 011.83
02 02 00	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 100 KM	m3	2 912.95	0.95	2 767.41
02 03 00	COLOCACION DE GRAVA (24" x 3") EN SUB-DRENE	unf	2 912.95	6.65	19 353.71
02 04 00	TUBERIA PERFORADA CPT-HOPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200mm	unf	1 264.36	2.52	3 187.75
02 05 00	YCE 60" HOPE-CPT PARED DOBLE DE 3000X200 MM	m3 km	8.00	10.26	82.04
02 06 00	TAPA TUBERIA HOPE DE 200 MM	unf	16.00	3.89	62.24
02 07 00	TAPA TUBERIA HOPE DE 300 MM	unf	2.00	3.89	7.78
02 08 00	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 g/m2 EN SUB-DRENAJE	m2	8 139.85	1.54	12 535.28

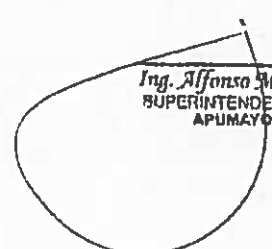
COSTO DIRECTO \$/ 171 063.13
 GASTOS GENERALES 14.33% \$/ 24 513.83
 UTILIDAD 10.00% \$/ 17 106.81
 TOTAL \$/ 212 683.27


 Adm. Luis Daniel Murga Homa
 MURUMUAY S.A.C.


 Ing. Richard Arque Quenta
 RESIDENTE DE PROYECTO
 APUMAYO - AJANI S.A.C.


 OFICINA TÉCNICA
 APUMAYO - AJANI S.A.C.


 Ing. Alfonso Miranda Olarte
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APUMAYO S.A.C.


 Ing. Alfonso Miranda Olarte
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APUMAYO S.A.C.

PRESUPUESTO ADICIONAL POR PARTIDAS NUEVAS N° 04

OBRA: CONSTRUCCION DE BOTADERO
 PROYECTO: APUMAYO
 CUENTE: MURUHUAY SAC
 CONTRATISTA: AJANI S.A.C.
 LUGAR: CHAVIÑA-LUCANAS AYACUCHO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES				73.825.73
01.00.01	EXCAVACION PARA SUB DRENAJE (MAT. SUELO)	gto	3.009.20	9.05	27.233.28
01.00.02	YEE INDE CPT PARED DOBLE DE 200X200X200 MM	gto	4.00	10.88	43.52
01.00.02	PERFORACION Y DISPARO - ROCA FLJA Standard (Cantora)	gto	2.912.85	15.98	46.548.94

COSTO DIRECTO		S/.	73.825.73
GASTOS GENERALES	14.33%	S/.	10.579.23
UTILIDAD	10.00%	S/.	7.382.57
TOTAL		S/.	91.787.52


 Luis Diego Miranda Horta
 MURUHUAY S.A.C.


 Hernán Quispe Coronel
 JEFE DE PRODUCCIÓN
 AJANI - PROYECTO APUMAYO


 Ing. Alfonso Miranda Olarte
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APUMAYO S.A.C.

CUARTA ADENDA AL CONTRATO DE OBRA A PRECIOS
UNITARIOS
DL-AJA-091/11

Conste por el presente documento la Cuarta Adenda al Contrato de Obra a Precios Unitarios DL-AJA-091/11, que celebran, de una parte, AJANI SAC, con RUC N° 20510645261, con domicilio en Av. Malecón Checa N° 3677, Urb. Campoy, Distrito de San Juan de Lurigancho, Provincia y Departamento de Lima, representada por su Apoderado Jorge Luis Robles León, identificado con DNI N° 10261148, en adelante AJANI; y de la otra parte; MURUHUAY SAC, con RUC N° 20470407442, con domicilio en Av. Malecón Checa N° 3777, Urb. Campoy, Distrito de San Juan de Lurigancho, Provincia y Departamento de Lima, representado por su Gerente Miguel Angel Butron Delgado, identificado con DNI No. 40521560, en adelante MURUHUAY en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA.- ANTECEDENTES

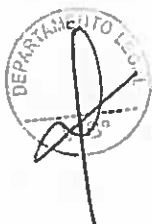
- 1.1. Con fecha 31 de mayo de 2011, MURUHUAY y AJANI suscribieron el Contrato de Obra a Precios Unitarios N° DL-AJA-091/11, en adelante el Contrato, a través del cual MURUHUAY contrató a AJANI para que AJANI, bajo la modalidad de precios unitarios, ejecute las labores consistentes en la Construcción del Pad de Lixiviación, Pozas de Procesos y Botadero en el Proyecto Apumayo, (en adelante, Las Obras), cuyas condiciones se detallan en el Contrato y por un plazo de vigencia comprendido entre el 01 de junio de 2011 y el 15 de agosto de 2013 inclusive.
- 1.2. Mediante Primera Adenda a El Contrato, suscrita con fecha 1° de enero del 2012, ambas partes acordaron la inclusión de mayores metrados no considerados en el presupuesto inicial.
- 1.3. Mediante la Segunda Adenda al Contrato, suscrita con fecha 31 de enero de 2012, Las Partes acordaron incluir mayores metrados y nuevas partidas al Contrato, según el Anexo 3.
- 1.4. Mediante la Tercera Adenda al Contrato, suscrita con fecha 10 de octubre de 2012, Las Partes acordaron la inclusión de mayores metrados y nuevas partidas, según el Anexo 4.
- 1.5. A la fecha, Las Partes han acordado nuevamente en incluir mayores metrados y nuevas partidas, motivo por el cual suscriben la presente Adenda.



Handwritten signature



Handwritten signature



SEGUNDA.- OBJETO

Por la suscripción del presente documento y a partir del 1º de diciembre de 2012, Las Partes acuerdan aplicar lo establecido en la Cláusula Tercera, numeral 3.3. del Contrato, conviniendo **MURUHUAY** en inclusión de mayores metrados y nuevas partidas, los cuales se encuentran plasmados y aprobados en el presupuesto que se adjunta al presente documento como **Anexo 5**.

TERCERA.- VIGENCIA DE ESTIPULACIONES

Se deja constancia que las demás disposiciones contenidas en El Contrato mantendrán su plena vigencia en todo lo que no hubiera sido expresa o implícitamente modificado por el presente documento.

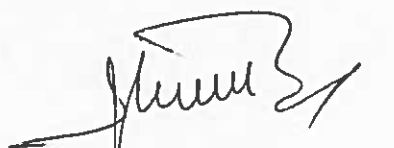
En señal de conformidad, las partes suscriben el presente documento en dos (02) ejemplares de igual validez y tenor cada uno, en la ciudad de Lima, el primer (1º) días del mes de diciembre de 2012.



MURUHUAY SAC


Miguel Butron Delgado
Gerente

AJANI SAC


Jorge Luis Robles León
Apoderado

ANEXO 5

RESUMEN PRESUPUESTOS ADICIONALES ADENDA N° 04

PROYECTO : APUMAYO
OBRA : CONSTRUCCIÓN PAD, POZAS Y BOTADERO
CLIENTE : MURUHUAY S.A.C.
CONTRATISTA : AJANI S.A.C.

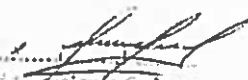
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL (S/.)
1.00	PAD	
1.01	Adicional por Mayores Metrados	11,148.87
1.02	Adicional por Nuevas Partidas	108,834.83
2.00	POZAS DE PROCESOS	
2.01	Adicional por Mayores Metrados	118,555.12
2.02	Adicional por Nuevas Partidas	36,060.48
TOTAL COSTO DIRECTO		S/. 274,599.30
GASTOS GENERALES		14.33% 39,350.08
UTILIDAD		10.00% 27,459.93
TOTAL (sin IGV)		S/. 341,409.31

PRESUPUESTO ADICIONAL POR MAYORES METRADOS

PRESUPUESTO: CONSTRUCCIÓN DEL PAD DE LIXIVIACIÓN
CLIENTE : MURUHUY S.A.C
CONTRATISTA: AJANI SAC
LUGAR: CHAVIÑA - LUCANAS - AYACUCHO

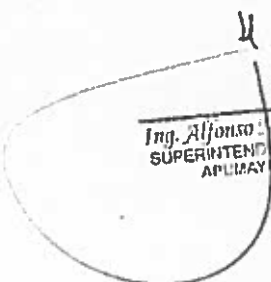
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
03.00.00	TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)				7,084.59
03.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL (PEAT) HASTA 1.00 KM	m3-km	7,457.66	0.95	7,084.59
11.00.00	CANAL DE CONDUCCION DE SOLUCION				4,064.28
11.00.01	EXCAVACION DE CAJA P/CANAL DE SOLUCION	m3			
11.00.02	EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE P/ GEOMEMBRANA	m3	68.24	9.05	617.57
11.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL < A 1.00KM	m3 km	1,223.41	0.95	1,162.23
11.00.04	RELLENO COMPACTADO P/ZANJA DE ANCLAJE	m3	6.74	21.65	145.92
11.00.06	INSTALACION DE GEOMEMBRANA SST-LDPE E=1.50mm EN CAJA	m2	530.66	4.03	2,138.56

COSTO DIRECTO		S/.	11,148.87
GASTOS GENERALES	14.33%	S/.	1,597.63
UTILIDAD	10.00%	S/.	1,114.89
TOTAL		S/.	13,861.39


 Roberto Llanos Llanos
 JEFE DE INGENIERIA
 - PROTECCION AMBIENTAL

AJANI S.A.C.

 HERNAN QUIPE CORONEL
 JEFE DE PRODUCCION - U.M. APURIMAYO


 Ing. Alfonso Miranda Osarte
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APURIMAYO S.A.C.

PRESUPUESTO ADICIONAL POR NUEVAS PARTIDAS

OBRA: CONSTRUCCION PAD DE LIXIVIACION
 PROYECTO: APUMAYO
 CLIENTE: MURUHUY SAC
 CONTRATISTA: AJANI S.A.C.
 LUGAR: CHAVIÑA-LUCANAS-AYACUCHO

Item	Descripción	Unid.	Metrado	Presup. \$/.	Parcial \$/.
03 00 00	TRABAJO EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)				44,488.00
03 00 01	TRANSPORTE DE MATERIAL (ROCA) HASTA 100 KM	m3-km	51,220.00	0.95	48,859.00
03 00 00	RELLENO ESTRUCTURAL				0,124.00
03 00 02	TRANSPORTE DE MATERIAL (RELLENO) HASTA 100 KM	m3-km	9,383.77	0.95	9,124.08
04 00 00	CAPA PROTECTORA (OVER LINE)				35,264.79
04 00 04	CARGUO DE MATERIAL OVER LAYER	m3	12,545.27	1.86	23,346.75
04 00 05	TRANSPORTE DE MATERIAL (OVER LINE) HASTA 100 KM	m3-km	12,545.27	0.95	11,918.01
09 00 00	ORDENAJE SOLUCION LIXIVIADA				2,892.39
09 00 16	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 100 KM	m3-km	868.71	0.95	833.27
09 00 17	TUBERIA SODA SIN 21 HOPE DE 300 MM	m	134.03	13.21	1,770.54
09 00 18	TAPA TUBERIA HOPE DE 300 MM	und	1.00	7.75	7.75
09 00 19	TAPA TUBERIA HOPE DE 100 MM	und	21.00	3.89	81.89
11 00 00	CANAL DE CONDUCCION DE SOLUCION				17,292.84
11 00 07	PRODUCCION DE CLAY PICANAL	m3	2,114.08	4.20	8,880.48
11 00 08	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) > A 100 KM PICANAL	m3-km	2,538.87	0.70	1,783.13
11 00 13	CONFORMACION DE BERMAS PICANAL	m	319.38	20.42	6,440.08

COSTO DIRECTO \$/ 100,834.83
 GASTOS GENERALES 14.33% \$/ 15,506.03
 UTILIDAD 10.00% \$/ 10,883.48
 TOTAL \$/ 127,224.34

[Firma]
 JEFE DE PROYECTO
 -PROYECTO APUMAYO

AJANI S.A.C.
[Firma]
 HERNAN QUIRPE CORONEL
 JEFE DE PRODUCCION - LML APUMAYO

[Firma]
 Ing. Alfonso Miranda Olarte
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APUMAYO S.A.C.

PRESUPUESTO ADICIONAL POR MAYORES METRADOS

OBRA: CONSTRUCCION DE POZAS DE PROCESOS
 PROYECTO: APUMAYO
 CUENTE: MURUHUAY SAC
 CONTRATISTA: AJANI S.A.C.
 LUGAR: CHAVIÑA-LUCANAS-AYACUCHO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
03.00.00	TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)				81,100.90
03.00.01	CORTE Y CARGUO	m3	20,780.12	1.47	30,540.81
03.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	32,146.84	0.95	30,538.59
03.00.04	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (PEAT)	m3	32,146.84	0.68	22,161.30
04.00.00	SISTEMA DE SUB-DRENAJE				26,484.12
04.00.04	PRODUCCION DE GRAVA (3/4"-3") PARA SUB DRENES	m3	1,572.79	5.84	9,182.09
04.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	1,572.79	0.95	1,484.15
04.00.07	COLOCACION DE GRAVA (3/4"-3") PARA SUB DRENES	m3	1,572.79	6.85	10,772.61
04.00.14	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300mm	m	1.53	3.38	5.14
04.00.30	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN SUB DRENAJE	m2	3,244.24	1.54	4,990.14

COSTO DIRECTO		\$/	110,355.12
GASTOS GENERALES	14.33%	\$/	15,808.95
UTILIDAD	10.03%	\$/	11,955.51
TOTAL		\$/	147,399.58

[Firma]
 INGENIERO EN CIVIL
 MURUHUAY SAC

AJANI S.A.C.
[Firma]
HERNAN QUISEP COHONEL
 JEFE DE PRODUCCION - L.M. APUMAYO

[Firma]
Ing. Alfonso Miranda Osarte
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APUMAYO S.A.C.

PRESUPUESTO ADICIONAL POR NUEVAS PARTIDAS

OBRA: CONSTRUCCION DE POZAS DE PROCESOS
 PROYECTO: APUMAYO
 CLIENTE: MURUHUAY SAC
 CONTRATISTA: AJANI S.A.C.
 LUGAR: CHAVIÑA-LUCANAS-AYACUCHO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.
03.00.00 TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)					32,513.18
03.00.00 TRANSPORTE DE MATERIAL (PEAT) > A 1.00 KM		m3-km	48,228.41	9.70	32,513.18
04.00.10 SISTEMA DE SUB-DRENAJE					2,547.30
03.00.01 TUBERIA NO PERFORADA HDPE PARED DOBLE 300mm		m	89.83	3.38	301.18
03.00.02 TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 100mm		m	640.80	2.52	1,719.82
03.00.03 YEE HDPE CPT PARED DOBLE DE 200X200X200 MM		und	5.00	7.76	38.80
03.00.04 YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X100 MM		und	10.00	7.76	77.80
03.00.05 YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 100X100X100 MM		und	11.00	7.76	85.38
03.00.09 TAPA TUBERIA HDPE DE 100 MM		und	24.00	3.89	83.38
03.00.10 TRANSPORTE DE MATERIAL (FILTRO) > A 1.00 KM		m3-km	337.06	0.70	234.86

COSTO DIRECTO		\$/.	34,968.48
GASTOS GENERALES	14.33%	\$/.	5,167.47
UTILIDAD	10.00%	\$/.	3,608.05
TOTAL		\$/.	44,824.00

[Firma]
 Jefe de Proyecto
 PROYECTO APUMAYO

AJANI S.A.C.
[Firma]
 HERNAN QUISEP CORONEL
 JEFE DE PRODUCCION - U.M. APUMAYO

[Firma]
 Ing. Alfonso Miranda Olarte
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APUMAYO S.A.C.

ANEXO 6

RESUMEN PRESUPUESTOS ADICIONALES ADENDA N° 05

PROYECTO : APUMAYO
OBRA : CONSTRUCCIÓN PAD, POZAS Y BOTADERO
CLIENTE : MURUHUAY S.A.C.
CONTRATISTA : AJANI S.A.C.

ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL (S/.)
1.00	POZAS DE PROCESOS	
1.01	Adicional por Mayores Metrados	30,622.33
1.02	Adicional por Nuevas Partidas	146,910.25
TOTAL COSTO DIRECTO	S/.	177,532.58
GASTOS GENERALES	14.33%	25,440.42
UTILIDAD	10.00%	17,753.26
TOTAL (sin IGV)	S/.	220,726.26

PRESUPUESTO ADICIONAL POR MAYORES METRADOS N° 06

OBRA: CONSTRUCCION DE POZAS DE PROCESOS
 PROYECTO: APUMAYO
 CLIENTE: MURUHUAY SAC
 CONTRATISTA: AJANI S.A.C
 LUGAR: CHAVIÑA UCANAS AYACUCHO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01 00 00	TRABAJOS PRELIMINARES				0.00
01 00 01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	0.00	15,320.00	0.00
01 00 02	TRANSPORTE DE MATERIALES	VJE	0.00	8,520.00	0.00
02 00 00	TRABAJOS EN MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)				0.00
02 00 01	DESCRIBO DE MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)	m3	0.00	1.00	0.00
02 00 02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3 km	0.00	0.95	0.00
02 00 04	CARGUO	m3	0.00	1.47	0.00
02 00 05	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO	m3	0.00	0.83	0.00
03 00 00	TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)				0.00
03 00 01	CORTE Y CARGUO	m3	0.00	1.47	0.00
03 00 02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3 km	0.00	0.95	0.00
03 00 04	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (PEAT)	m3	0.00	0.68	0.00
03 00 05	PERFORACION Y CARGUO - ROCA FUJA con CM	m3	0.00	6.31	0.00
03 00 07	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3 km	0.00	0.95	0.00
03 00 08	CARGUO DE ROCA DISPARADA	m3	0.00	2.81	0.00
03 00 09	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)	m3	0.00	0.63	0.00
04 00 00	SISTEMA DE SUB DRENAJE				1,371.14
04 00 01	EXCAVACION PARA SUB DRENAJE (ROCA FUJA)	m3	0.00	21.39	0.00
04 00 04	PRODUCCION DE ORAYA (G4-3) PARA SUB DRENAJE	m3	78.05	5.84	447.64
04 00 05	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3 km	78.05	0.95	72.82
04 00 07	COLOCACION DE ORAYA (G4-3) PARA SUB DRENAJE	m3	78.05	8.85	525.05
04 00 12	TUBERIA PERFORADA CPT HOPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 50mm	m	0.00	2.82	0.00
04 00 13	TUBERIA PERFORADA CPT HOPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 200mm	m	0.00	2.82	0.00
04 00 14	TUBERIA PERFORADA CPT HOPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 300mm	m	0.00	3.38	0.00
04 00 15	TUBERIA NO PERFORADA CPT HOPE DE SUB DRENAJE 50mm	m	0.00	1.08	0.00
04 00 16	YEE 43 HOPE CPT PARED DOBLE DE 300X300X700 MM	un	0.00	7.78	0.00
04 00 17	YEE 60 HOPE CPT PARED DOBLE DE 300X300X700 MM	un	0.00	10.88	0.00
04 00 18	YEE 60 HOPE CPT PARED DOBLE DE 300X300X700 MM	un	0.00	10.88	0.00
04 00 19	TAPA TUBERIA HOPE DE 200 MM	un	0.00	3.80	0.00
04 00 20	TAPA TUBERIA HOPE DE 300 MM	un	0.00	3.80	0.00
04 00 21	CONO 45° HOPE PARED 300 MM	un	0.00	34.02	0.00
04 00 22	TRANSICION DE TUBERIA 50/300 a 300/1000	un	0.00	34.02	0.00
04 00 23	GEOTEXTIL NO TEJIDO CL. 770 g/m2 EN SUB DRENAJE	m2	21.15	1.54	325.63
05 00 00	RELLENO ESTRUCTURAL				0.00
05 00 01	PRODUCCION DE RELLENO ESTRUCTURAL	m3	0.00	2.64	0.00
05 00 02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3 km	0.00	0.70	0.00
05 00 04	COLOCACION DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (sin revestimiento y compact)	m3	0.00	7.27	0.00
06 00 00	CAPA IMPERMEABLE (CLAY)				0.00
06 00 01	EXTRACCION DE CLAY	m3	0.00	4.30	0.00
06 00 02	REFRASE DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	0.00	1.60	0.00
06 00 03	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) HASTA 1.00 KM	m3 km	0.00	0.95	0.00
06 00 05	CONFORMACION DE CAPA IMPERMEABLE (CLAY) E=0.30m	m2	0.00	11.02	0.00
07 00 00	GEOMEMBRANA				20,483.27
07 00 02	INSTALACION DE GEOMEMBRANA PRIMARIA HOPE e=1.5mm	m2	0.00	4.47	0.00
07 00 03	INSTALACION DE GEOMET	m2	0.00	7.08	0.00
07 00 04	INSTALACION DE GEOMEMBRANA SECUNDARIA HOPE e=1.5mm	m2	4,281.81	4.47	19,585.77
07 00 05	EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE GEOMEMBRANA	m3	124.81	9.85	1,127.72
07 00 06	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) HASTA 1.00 KM	m3	173.72	0.95	169.78
08 00 00	BERMAS PERIMETRICAS				3,252.13
08 00 01	PRODUCCION DE CLAY	m3	0.00	4.30	0.00
08 00 02	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) HASTA 1.00 KM	m3 km	0.00	0.70	0.00
08 00 03	CONFORMACION DE BERMAS	m	58.14	20.42	1,187.23
08 00 04	REFRASE DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	1,290.57	1.60	2,064.91
09 00 00	POZAS DE MONITOREO				8.00
09 00 01	EXCAVACION PARA POZA DE MONITOREO (ROCA SUelta)	m3	0.00	11.32	0.00
09 00 02	PRODUCCION DE CLAY	m3	0.00	4.30	0.00
09 00 03	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) HASTA 1.00 KM	m3 km	0.00	0.70	0.00
09 00 04	CONFORMACION DE BERMAS	m	0.00	20.42	0.00
09 00 05	REFRASE DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	0.00	1.60	0.00
09 00 06	INSTALACION DE GEOMEMBRANA HOPE e=1.5mm	m2	0.00	4.47	0.00
10 00 00	MISCELANEOS				5,115.79
10 00 01	REVESTIMIENTO TRAZADO Y REPLANTEO DE ALBOS	m2	1.67	0.10	0.14
10 00 02	CORTE O RELLENO DE TIERRA HASTA 0.20 M (CANAL)	m3	0.00	4.82	0.00
10 00 03	CONCRETO EN LOSA ARMADO PARA SUMP FC=175 KG/CM2	m3	11.58	441.81	5,114.95
10 00 04	ENCORRADO Y DESENCORRADO NORMAL EN LOSAS	m2	0.00	45.74	0.00
10 00 05	ACERO GRADO 60 EN LOSA ARMADA DE SUMP	kg	0.00	4.84	0.00

COSTO DIRECTO	S/	20,872.33
GASTOS GENERALES	S/	4,398.18
UTILIDAD	S/	1,062.33
TOTAL	S/	26,372.84

Abel Luis Daniel Morga Herra
 MURUHUAY S.A.C

Oliver Gago Porray
 APUMAYO S.A.C
 CIP: 19463

Hernán Quispe Coronel
 JEFE DE PRODUCCION
 AJANI - PROYECTO APUMAYO

PRESUPUESTO ADICIONAL POR NUEVAS PARTIDAS N° 06

OBRA: CONSTRUCCION DE POZAS DE PROCI.SOS
 PROYECTO: APUMAYO
 CLIENTE: MURUHUY SAC
 CONTRATISTA: AJANI S.A.C.
 LUGAR: CHAVIÑA-LUCANAS AYACUCHO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.
02 02 00	TRABAJO EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)				8,499.73
02 02 01	CORTE Y CARGUO DE ROCA SULTA	m3	1 385.81	3.54	4 834.97
02 02 02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3 km	1 385.81	0.95	1 297.52
02 02 03	TRANSPORTE DE MATERIAL (PEAT) > A 1.00 KM	m3 km	2 049.72	0.70	1 423.86
02 02 03	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO	m3	1 365.81	0.62	847.41
04 03 00	SISTEMA DE SUB-DRENAJE				143.86
03 03 01	TUBERIA NO PERFORADA (HOPE) FALDO DOBLE 300mm	m	0.00	3.38	0.00
03 03 02	TUBERIA PERFORADA (HOPE) FALDO DOBLE 100mm	m	32.88	2.52	133.71
03 03 03	YEE HOPE CPT PARED DOBLE DE 200X200X200 MM	unad	0.00	7.73	0.00
03 03 04	YEE HOPE CPT PARED DOBLE DE 300X300X100 MM	unad	0.00	7.73	0.00
03 03 05	YEE HOPE CPT PARED DOBLE DE 100X100X100 MM	unad	0.00	7.73	0.00
03 03 09	TAPA TUBERIA HOPE DE 100 MM	unad	0.00	3.69	0.00
03 03 10	TRANSPORTE DE MATERIAL (PELITRO) > A 1.00 KM	m3 km	15.33	0.70	10.55
05 04 00	RELLENO ESTRUCTURAL				1,081.18
05 04 05	PERFILADO DE TALUDES SERRANTE (RELLINO)	m2	0.00	1.38	0.00
05 04 06	TRANSPORTE DE MATERIAL (RELLINO) > A 1.00 KM	m3 km	1 555.64	0.70	1 081.18
06 00 00	CAPA IMPERMEABLE (CLAY)				0.00
06 00 05	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) > A 1.00 KM	m3 km	0.00	0.70	0.00
06 00 06	PERFILADO DE TALUDES (ASANTE) (CLAY)	m2	0.00	2.80	0.00
07 00 00	GEOMEMBRANA				135,347.41
07 00 07	TRANSPORTE DE MATERIAL (PLAT) > A 1.00 KM	m3 km	422.03	0.70	293.31
07 00 08	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO	m3	124.64	0.69	724.00
07 00 09	INSTALACION DE GEOTEXTIL EN POZA	m2	58 358.83	2.21	127,973.12
07 00 10	RELLENO DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	270.53	21.05	5 698.37
08 00 00	DERMAS PERMEATICAS				1,339.04
08 00 05	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) > A 1.00 KM	m3 km	2 628.10	0.70	1 839.04
10 01 00	MISCELANEOS				0.00
10 01 08	FABRICACION Y MONTAJE DE PLANCHAS METALICAS PARA FUNDACIONES	unad	0.00	2 498.13	0.00

COSTO DIRECTO		\$/.	146,918.29
GASTOS GENERALES	14.33%	\$/.	21,057.74
UTILIDAD	10.00%	\$/.	14,021.02
TOTAL		\$/.	181,997.05

[Firma]
 Oliver Gago Pibras
 APUMAYO S.A.C.
 CIP: 194653

[Firma]
 Daniel Pizarro
 MURUHUY S.A.C.

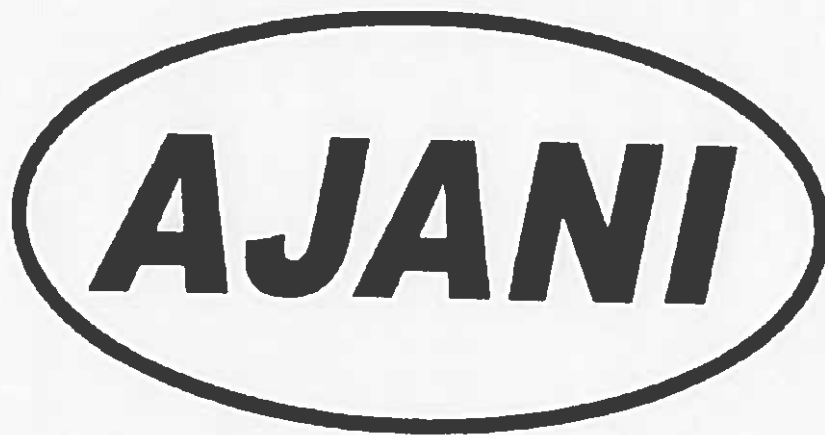
[Firma]
 Hernán Quiroga Coronel
 JEFE DE PRODUCCION
 AJANI - PROYECTO APUMAYO



ACTA DE CONFORMIDAD

AJANI

PAD LIXIVIACIÓN



INGENIERIA CONSTRUCCION
MINERIA

ACTA DE ENTREGA- RECEPCIÓN DE OBRA
PROYECTO MINERO APUMAYO

CONTENIDO

1. OBJETIVO
 2. UBICACIÓN
 3. NOMBRE DE PROYECTO
 4. EJECUTOR DE OBRA
 5. DATOS DE PROYECTO
 6. PLAZO EJECUCIÓN DE OBRA
 7. INVERSIÓN DE OBRA
 8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
 - 8.1. Criterios de ubicación
 - 8.2. Especificaciones Técnicas
 - 8.2.1. Trabajos preliminares
 - 8.2.2. Trabajos en material inorgánico (Top soil).
 - 8.2.3. Trabajos en material inorgánico (Peat).
 - 8.2.4. Sistema de sub-drenaje.
 - 8.2.5. Relleno estructural.
 - 8.2.6. Capa impermeable (clay).
 - 8.2.7. Geomembrana.
 - 8.2.8. Capa protectora (Over line).
 - 8.2.9. Drenaje solución lixiviada.
 - 8.2.10. Bermas.
 - 8.2.11. Canal de conducción de solución.
 - 8.2.12. Poza de colección de solución.
 - 8.2.13. Canal de coronación y/o derivación.
 - 8.2.14. Accesos.
 9. PRESUPUESTOS Y METRADOS
 10. PLANOS AS-BUILT
 11. ENTREGA Y RECEPCIÓN DE OBRA
 12. REGISTRO FOTOGRÁFICO
-

ANTECEDENTES

MUR - WY S.A.C. requiere construir infraestructuras de edificación en el proyecto minero APUMAYO S.A.C., contrata los servicios de AJANI S.A.C. como constructor a cargo del desarrollo de la construcción de las infraestructuras civiles del proyecto.

La Construcción del Pad de Lixiviación en la unidad minera, para el almacenaje del mineral proveniente del tajo. La zona de construcción está ubicada en la parte alta de Chaviña y Huamanloma en el distrito de Chaviña y Sancos, Provincia de Cora Cora y Lucanas, departamento de Ayacucho.

El trabajos ejecutados contemplan la construcción del Pad de lixiviación a partir la movilización y desmovilización; actividades de remoción de materiales orgánicos (top soil), materiales y suelos arcillosos y su disposición en áreas destinadas para su almacenamiento; remoción de afloramientos rocosos, de suelos inadecuados los cuales fueron apilados en áreas especificadas, la nivelación de la sub-rasante y aprobadas por CQA en coordinación con el propietario; la construcción de canales de derivación y camino de acceso; construcción sistemas de subdrenaje; suministro e instalación de geomembrana, geotextiles; excavación, relleno de trincheras de anclaje; colocación de tuberías de colección de la solución; derivación, accesos temporales que mismas que fueron necesarias y la colocación de la capa protectora (Over Liner) siendo la última parte del proceso de construcción de la obras. Todo ello según descrita en los planos de construcción y las especificaciones técnicas.

1. OBJETIVO

La construcción del pad de Lixiviación posee la capacidad de almacenamiento de toda la producción de mineral que es transportado de mina, no requiere de ninguna operación de preparación para el proceso de la recuperación del mineral. Se utiliza el método el riego de aspersores en un circuito cerrado.

El Pad ha sido diseñado en base a la tecnología convencional de lixiviación en pilas, el diseño incluye un sistema de sub-drenaje y monitoreo ambiental para aguas subterráneas, un sistema compuesto de revestimiento suelo/geomembrana, un sistema de sobre revestimiento o protección de la geomembrana y finalmente un sistema de colección de solución. Asimismo, se ha incluido el diseño de un canal de conducción de tuberías de solución.

2. UBICACIÓN

Localidad	Mina Apumayo S.A.C
Distrito	Chaviña



Provincia : Lucanas
Departamento / Región : Ayacucho
Altitud : 4200 m.s.n.m

3. NOMBRE DE PROYECTO

El proyecto referido se denomina "Construcción del Pad de Lixiviación en el Proyecto Apumayo, Distrito de Chavíña - Lucanas - Ayacucho".

4. EJECUTOR DE OBRA

AJANI S.A.C Ingeniería Construcción y Minería, con RUC N° 205117187551, empresa especializada en la construcción de las infraestructuras mineras. Dedicada a prestar servicios como contratista de obras civiles, movimiento de tierras y servicios en general, que utiliza su propio personal especializado, infraestructura, herramientas y equipos.

5. DATOS DE PROYECTO

Pad de lixivación

6. PLAZO EJECUCIÓN DE OBRA.

Inicio con a fecha 03-09-2.012 y concluyendo el 25-12-2.012

7. INVERSIÓN DE OBRA.

OBRA	COSTO S/.
Pad de lixivación	4,344.721.44

✓ OK

8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

8.1. Criterios de ubicación y servicios que atienden dentro del proyecto

En el Proyecto Apumayo se ha efectuado la construcción del pad de lixivación los cuales cumplen las condiciones generales para su normal funcionamiento. Criterios de ubicación y servicios que atienden dentro del proyecto.

Se encuentra ubicado estratégicamente alejado del área de operaciones. Según la Base legal N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, promulgada el 19 de agosto de 1993, establece el nuevo marco regulatorio que busca el equilibrio dinámico entre el desarrollo de actividades de hidrocarburos, la libre competencia y la conservación de los recursos naturales y del ambiente, con la finalidad de lograr el bienestar de la persona humana y el desarrollo nacional.

8.2. Norma

Los criterios empleados en el desarrollo de la construcción del Pad de Lixiviación teniendo en consideración la misión del Ministerio de Energía y Minas de promover la inversión e iniciativa privada, conlleva a facilitar a las empresas el cumplimiento de los procesos administrativos de autorización, uno de los cuales es la obligatoriedad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental previo al inicio de cada actividad.

En concordancia con ello, el Ministerio de Energía y Minas del Perú, a partir de 1993, ha publicado una serie de documentos cuyo objetivo ha sido proporcionar a los inversionistas, evaluadores, fiscalizadores y público en general, pautas altamente competitivas a nivel internacional, en la gestión ambiental. La presente guía pertenece a esta serie.

8.3. Especificaciones Técnicas

El área construida en su totalidad es de 1.08 Ha, siendo la entrega parcial por cambio de cliente. Las actividades de construcción consistieron:

- Trabajos preliminares.
- Trabajos en material inorgánico (Top soil).
- Trabajos en material inorgánico (Peat).
- Sistema de sub-drenaje.
- Relleno estructural.
- Capa impermeable (clay).
- Geomembrana.
- Capa protectora (Over line).
- Drenaje solución lixiviada.
- Bermas.
- Canal de conducción de solución.
- Canal de coronación y/o derivación.

- 8.3.1. Trabajos preliminares:** Los trabajos en la movilización de equipos herramientas, traslado, carga y descarga de materiales con camión de los almacenes hacia la obra.
- 8.3.2. Trabajos en material orgánico (Top Soil):** Consistieron en las actividades de remoción (eliminación) de material orgánico (top soil), el desbroce se realizó hasta una altura aproximada de 0.40m en las zonas que demandaba de acuerdo a la topografía del terreno, para ello se realizaron las siguientes actividades: desbroce, carguio, transporte y su disposición en áreas destinadas para ello (botaderos).
- 8.3.3. Trabajos en material inorgánico (Peat):** Consistieron en las actividades de remoción (eliminación) material inorgánico (peat) y roca producto de la voladura, para lo cual los límites aproximados de corte se realizaron cumpliendo lo especificado en los planos de construcción, para ello se realizaron las siguientes actividades: corte, carguio, transporte y extendido en los botaderos correspondientes.
- 8.3.4. Sistema de sub-drenaje:** Tiene finalidad de coleccionar y transportar el agua subterránea captada por debajo del pad hacia los cursos naturales aguas debajo de esta instalación. Este sistema descargará los flujos hacia las pozas de monitoreo de sub-drenajes, el cual se realizó mediante la instalación de una serie de tuberías HDPE perforadas de pared doble y sus accesorios correspondientes (yee, precintos, tapas), los cuales van cubiertos por un material filtrante y geotextil no tejido 270gr/cm², previamente se realizaron las excavaciones de acuerdo con el esquema general de los planos de construcción, así mismo se colocaron sub-drenes con tuberías en aquellos lugares donde se detectaron afloramientos de agua durante las excavaciones.
- 8.3.5. Relleno estructural:** Para la construcción de todos los rellenos se hizo uso de materiales de préstamo los cuales cumplieron los requerimientos de granulometría descritos en las especificaciones técnicas del proyecto, para lo cual se realizó el corte en zonas altas y relleno en las zonas bajas de tal forma de llegar a los niveles (subrasante) y dimensiones mostrados en los planos de construcción. Para ello se realizaron las siguientes actividades: Producción, transporte, colocación, nivelación y compactación de material clasificado para relleno estructural.
- 8.3.6. Capa impermeable (Clay):** Consistió en la extracción, preparación, transporte y conformación de material impermeable (arcilla) en una capa de 0.3m (rasante) después de compactada, esto antes de coocar la geomembrana en el área del Pad de Lixiviación. Se usó solamente materiales aprobados y que cumplan con las especificaciones técnicas del proyecto, previo a la

colocación de la geomembrana se realizó el refine del área (limpieza de rocas, palos, raíces o restos de cualquier tipo que puedan dañar la geomembrana).

8.3.7. Geomembrana: Para el revestimiento del pad de lixiviación, el proyecto considero la utilización de una geomembrana texturada por un solo lado (SST) de LLDPE de 2.0 mm. La colocación se realizó según el plano de distribución de paneles y en forma perpendicular a las curvas de nivel, el revestimiento fue desplegado usando métodos y equipos que no dañaron la geomembrana el cual fue inspeccionado visualmente con la finalidad de poder detectar cualquier defecto el cual fue marcado para su reparación.

Con respecto al control de calidad se designó a un personal técnico responsable de supervisar y/o llevar el control de calidad de campo, la prueba de soldadura de geomembrana consistió tanto de una prueba destructiva (caja de vacío, pruebas de presión de aire, prueba de chispa), como de una no destructiva.

A si mismo la excavación y el relleno de todas las trincheras de anclaje, las cuales fueron realizadas en su debido tiempo y a medida que progresaba la construcción (despliegue de geomembrana) y cumpliendo lo indicado en las especificaciones técnicas del proyecto.

8.3.8. Capa protectora (Over line): El material de sobre revestimiento tienen la finalidad de proteger el sistema de revestimiento (geomembrana) de los posibles daños ocasionados por el sistema de transporte y esparcido de mineral en el pad de lixiviación, asimismo facilita la colección de solución actuando como un elemento de drenaje. La selección del material de sobre revestimiento (Over Line), fue la que cumplió las especificaciones técnicas del proyecto para ello se realizaron las siguientes actividades: Extracción, zarandeo, carguío, transporte y extendido sobre el revestimiento de geomembrana.

Con respecto a su colocación fue realizado utilizando equipos de baja presión de contacto (tractor D6) evitando paradas y maniobras bruscas que produzcan esfuerzos que podían dañar a la geomembrana.

8.3.9. Drenaje solución lixiviada: El sistema de colección de solución consistió en una red de tuberías laterales conectadas a tuberías principales las que colectaran la solución de lixiviación y posteriormente derivar la solución hacia la caja de distribución ubicada en el canal de conducción, el sistema de colección del pad considero tubería perforada y no perforada HDPE de pared doble, tubería solda de HDPE SDR para la conducción directa hacia la caja de distribución.

Dichas tuberías van cubiertas de material filtrante que cumpla las especificaciones técnicas del proyecto, y recubiertas con geotextil no tejido de 270gr/cm².

Para ello se realizaron las siguientes actividades: Producción de grava, transporte, instalación de tuberías, accesorios (yee, tapas), colocación de grava y colocación de geotextil de 270kg/cm².

8.3.10. Bermas perimétricas: Corresponden a las bermas perimétricas y centrales con la finalidad de brindar elementos que delimiten el área del pad y las celdas para ello se realizaron las siguientes actividades: producción de material clay, transporte, conformación de bermas y refine de material clasificado.

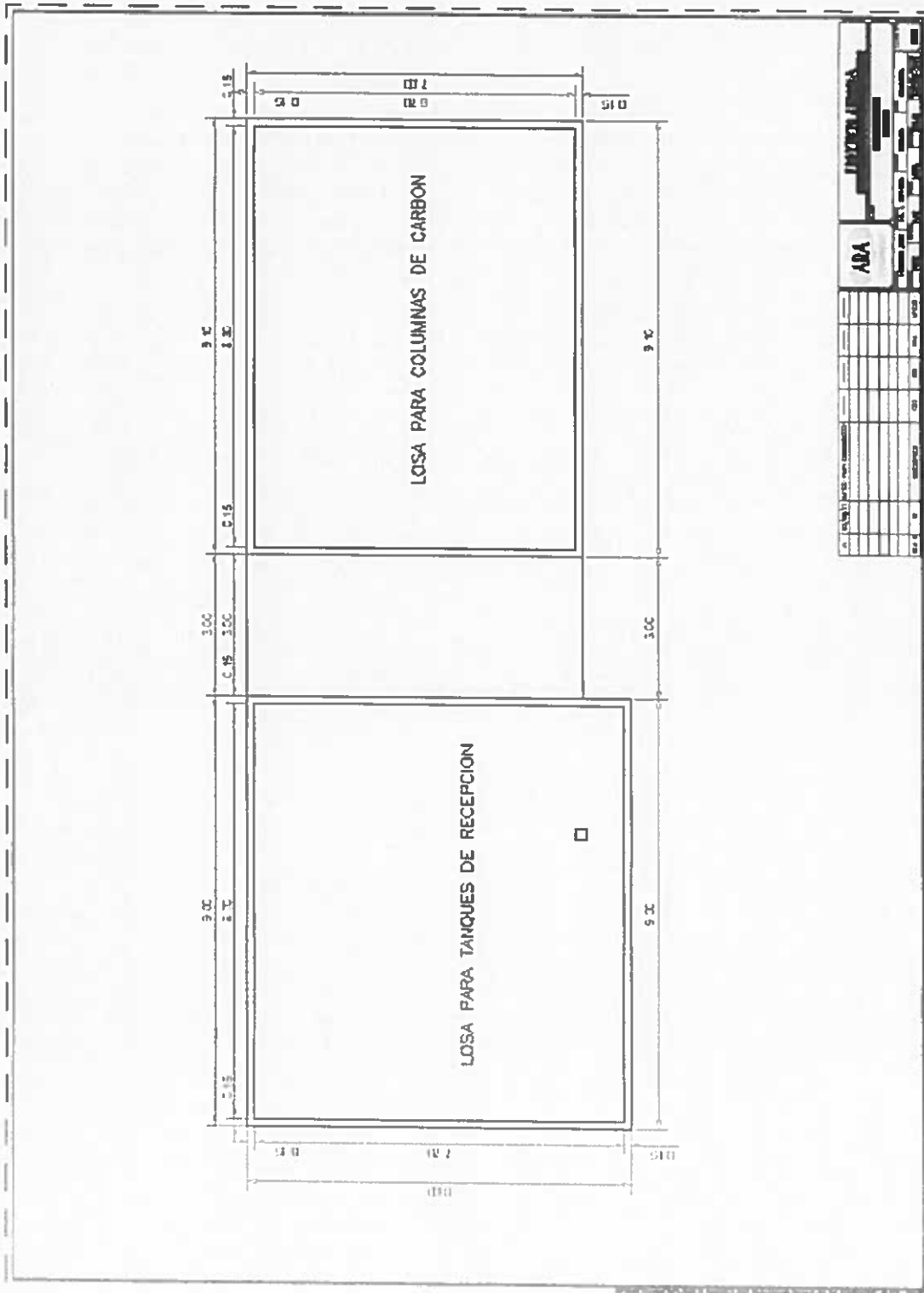
8.3.11. Canal de conducción de solución: Tiene la finalidad de conducir la solución colectada hacia las pozas PLS, ILS, mediante tuberías solidas de HDPE SDR 17 las que van por dentro del canal el cual es revestido con geomembrana, para ello se realizaron las siguientes actividades: Excavación para canal, excavación de zanja de anclaje, transporte de material para relleno, refine de material clasificado, instalación de geomembrana HDPE e=1.5mm y relleno de zanja de anclaje.

8.3.12. Canal de coronación y/o derivación: Tiene la finalidad de coleccionar toda solución lixiviada de todas las celdas del pad de lixiviación previo al ingreso de la caja de distribución, para ello se realizaron las siguientes actividades:

Excavación para canal, excavación de zanja de anclaje, transporte de material para relleno, refine de material clasificado, instalación de geomembrana HDPE e=1.5mm y relleno de zanja de anclaje.

8.3.13. Accesos: Esta partida comprende las constante mejoras de los accesos según la necesidades requeridas en cada etapa de la construcción

6. PLANOS





Ver valorizaciones adjuntas.

ENTREGA Y RECEPCION DE OBRA

Se realizó una inspección ocular de la zona a ser entregada donde se constato in situ que los trabajos corresponden a los planos de diseño, finalmente se concluyo que se encuentra en condiciones de ser recibida por la unidad responsable de su operación.

8. REGISTRO FOTOGRAFICO

EN ESTA FOTO SE OBSERVA LA PLANTA DESTRUCCIÓN DE CIANURO

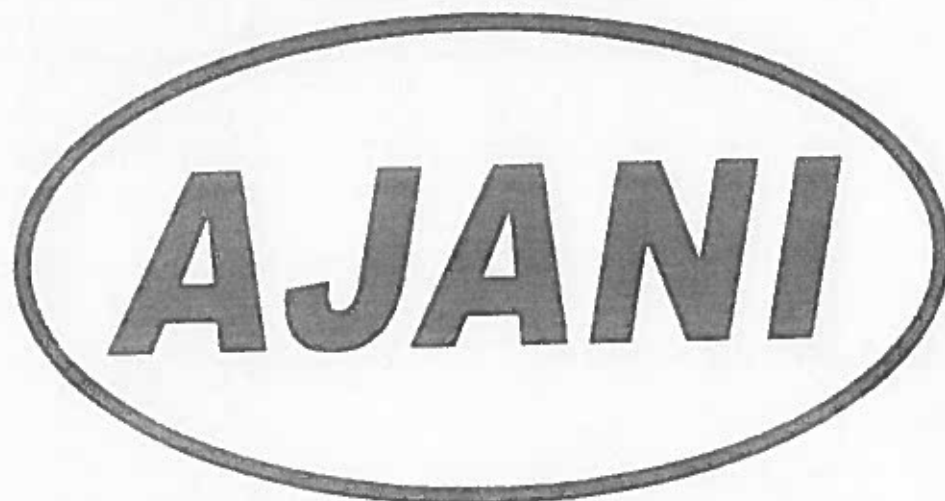


En señal de conformidad, se firma la presente acta en original y copia a los 17 días del mes de Octubre del 2011, por los que en ello intervienen.

Ajani
AJANI SAC

MURUHUAY S A C

POZAS DE PROCESOS



INGENIERIA CONSTRUCCION
MINERIA

ACTA DE ENTREGA- RECEPCIÓN DE OBRA PROYECTO MINERO APUMAYO

CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. UBICACIÓN
3. NOMBRE DE PROYECTO
4. EJECUTOR DE OBRA
5. DATOS DE PROYECTO
6. PLAZO EJECUCIÓN DE OBRA
7. INVERSIÓN DE OBRA
8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
 - 8.1. Criterios de ubicación
 - 8.2. Especificaciones Técnicas
 - 8.2.1. Trabajos preliminares
 - 8.2.2. Trabajos en material inorgánico (Top soil).
 - 8.2.3. Trabajos en material inorgánico (Peat).
 - 8.2.4. Sistema de sub-drenaje.
 - 8.2.5. Relleno estructural.
 - 8.2.6. Capa impermeable (clay) / Geotextil.
 - 8.2.7. Sistema de revestimiento:
 - 8.2.8. Sistema de detección de fugas:
 - 8.2.9. Bermas perimétricas:
 - 8.2.10. Canal de derivación y evacuación:
 - 8.2.11. Misceláneos:
9. PRESUPUESTOS Y METRADOS
10. PLANOS AS-BUILT
11. ENTREGA Y RECEPCIÓN DE OBRA
12. REGISTRO FOTOGRÁFICO

ANTECEDENTES

MURUHUAY S.A.C. requiere construir infraestructuras de edificación en el proyecto minero APUMAYO S.A.C., contrata los servicios de AJANI S.A.C. como constructor a cargo del desarrollo de la construcción de las infraestructuras civiles del proyecto.

La Construcción de las Poza de Procesos en la unidad minera, para el almacenaje del mineral proveniente del tajo. La zona de construcción está ubicada en la parte alta de Chaviña y Huamanloma en el distrito de Chaviña y Sancos, Provincia de Cora Cora y Lucanas, departamento de Ayacucho.

El trabajos ejecutados contemplan la construcción de las Pozas de Procesos los trabajos consistieron a partir la movilización y desmovilización; actividades de remoción de materiales orgánicos (top soil), materiales y suelos arcillosos y su disposición en áreas destinadas para su almacenamiento; remoción de afloramientos rocosos, de suelos inadecuados los cuales fueron apilados en áreas especificadas, la nivelación de la sub-rasante y aprobadas por CQA en coordinación con el propietario; construcción de canales de derivación, evacuación, misceláneos; sistemas de subdrenaje; suministro e instalación de geomembrana, geotextiles y goemallas; excavación, relleno de trincheras de anclaje; accesos temporales que mismas que fueron necesarias siendo toda del proceso de construcción de la obras. Todo según descrita en los planos de construcción y las especificaciones técnicas.

1. OBJETIVO

La finalidad de la construcción de las pozas de procesos es la de dotar estructuras de almacenamiento y recepción de soluciones; rica (Poza PLS), el cual fluye por gravedad desde las pilas del pad de lixiviación, solución pobre (Poza ILS) que provienen de las zonas que ya están lixiviadas. La Poza de Grandes Eventos recibirá el exceso del proceso durante la época de lluvia. El revestimiento de las pozas es de doble capa de geomembrana y sistema de detección de fugas (Geonet). También cuentan con un sistema de bombeo hacia la planta Merrill Crowe.

2. UBICACIÓN

Localidad	:	Mina Apumayo S.A.C
Distrito	:	Chaviña
Provincia	:	Lucanas
Departamento / Región	:	Ayacucho
Altitud	:	4200 m.s.n.m.

- Poza de Mayores Eventos en las coordenadas centrales de 616123.354E, 8346686.777N.
- Poza PLS en las coordenadas centrales de 616199.93 E, 8346504.87 N.
- Poza ILS en las coordenadas centrales de 616188.548E, 8346552.857N.

3. NOMBRE DE PROYECTO

El proyecto referido se denomina "Construcción de las Pozas de Procesos en el Proyecto Apumayo, Distrito de Chaviña – Lucanas - Ayacucho".

4. EJECUTOR DE OBRA

AJANI S.A.C Ingeniería Construcción y Minería, con RUC N° 205117187551, empresa especializada en la construcción de las infraestructuras mineras. Dedicada a prestar servicios como contratista de obras civiles, movimiento de tierras y servicios en general, que utiliza su propio personal especializado, infraestructura, herramientas y equipos.

5. DATOS DE PROYECTO

Pozas de Procesos.

6. PLAZO EJECUCIÓN DE OBRA.

Inicio con a fecha 03-10-2012 y concluyendo el 30-02-2013

7. INVERSIÓN DE OBRA.

OBRA	COSTO S/.
Pozas de Procesos.	4,970.475.33

8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

8.1. Criterios de ubicación y servicios que atienden dentro del proyecto

En el Proyecto Apumayo se ha efectuado la construcción de las pozas de procesos los cuales cumplen las condiciones generales para su normal funcionamiento. Criterios de ubicación y servicios que atienden dentro del proyecto.

Se encuentra ubicado estratégicamente alejado del área de operaciones. Según la Base legal N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, promulgada el 19 de agosto de 1993, establece el nuevo marco regulatorio que busca el equilibrio dinámico entre el desarrollo de actividades de hidrocarburos, la libre competencia y la conservación de los recursos naturales y del ambiente, con la finalidad de lograr el bienestar de la persona humana y el desarrollo nacional.

8.2. Norma.

Los criterios empleados en el desarrollo de la construcción de las pozas de procesos considerando la misión del Ministerio de Energía y Minas de promover la inversión e iniciativa privada, conlleva a facilitar a las empresas el cumplimiento de los procesos administrativos de autorización, uno de los cuales es la obligatoriedad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental previo al inicio de cada actividad.

En concordancia con ello, el Ministerio de Energía y Minas del Perú, a partir de 1993, ha publicado una serie de documentos cuyo objetivo ha sido proporcionar a los inversionistas, evaluadores, fiscalizadores y público en general, pautas altamente competitivas a nivel internacional, en la gestión ambiental. La presente guía pertenece a esta serie.

8.3. Especificaciones Técnicas

El área construida en su totalidad conteniendo las siguientes capacidades en la poza PLS 8,000.00 m³, poza ILS 8,000.00 m³ y la poza de mayores Eventos 120.000 m³. Las actividades de construcción consistieron:

- Trabajos preliminares.
- Trabajos en material inorgánico (Top soil).
- Trabajos en material inorgánico (Peat).
- Sistema de sub-drenaje.
- Relleno estructural.
- Capa impermeable (clay) y/o Geotextil.
- Sistema de revestimiento.
- Sistema de detección de fugas
- Bermas perimétricas.
- Canal de derivación y evacuación.
- Misceláneos.

8.3.1. Trabajos preliminares: Los trabajos en la movilización de equipos herramientas, traslado, carga y descarga de materiales con camión de los almacenes hacia la obra.

8.3.2. Trabajos en material orgánico (Top Soil): Consistieron en las actividades de remoción (eliminación) de material orgánico (top soil), el desbroce se realizó hasta una altura aproximada de 0.40m en las zonas que demandaba de acuerdo a la topografía del terreno, para ello se realizaron las siguientes actividades: desbroce, carguío, transporte y su disposición en áreas destinadas para ello (botaderos).

8.3.3. Trabajos en material inorgánico (Peat): Consistieron en las actividades de remoción (eliminación) material inorgánico (peat) y roca producto de la voladura, para lo cual los límites aproximados de corte se realizaron cumpliendo lo especificado en los planos de construcción, para ello se realizaron las siguientes actividades: corte, carguío, transporte y extendido en los botaderos correspondientes.

8.3.4. Sistema de sub-drenaje: Tiene finalidad de coleccionar y transportar el agua subterránea captada por debajo de las pozas de procesos hacia los cursos naturales aguas debajo de estas instalaciones. Este sistema descargará los flujos hacia la poza de monitoreo de sub-drenajes, el cual se realizó mediante la instalación de una serie de tuberías HDPE perforadas de pared doble y sus accesorios correspondientes (yee, precintos, tapas), los cuales van cubiertos por un material filtrante y geotextil no tejido 270gr/cm², previamente se realizaron las excavaciones de acuerdo con el esquema general de los planos de construcción, así mismo se colocaron sub-drenes con tuberías en aquellos lugares donde se detectaron afloramientos de agua durante las excavaciones.

8.3.5. Relleno estructural: Para la construcción de todos los rellenos se hizo uso de materiales de préstamo los cuales cumplieron los requerimientos de granulometría descritos en las especificaciones técnicas del proyecto, para lo cual se realizó el corte en zonas altas y relleno en las zonas bajas de tal forma de llegar a los niveles (subrasante) y dimensiones mostrados en los planos de construcción. Para ello se realizaron las siguientes actividades: Producción, transporte, colocación, nivelación y compactación de material clasificado para relleno estructural.

8.3.6. Capa impermeable (Clay) y/o Geotextil: Consistió en la extracción, preparación, transporte y conformación de material impermeable (arcilla) en una capa de 0.3m (rasante) después de compactada, esto antes de colocar la geomembrana en el área de las pozas PLS, ILS, Se usó

solamente materiales aprobados y que cumplieran con las especificaciones técnicas del proyecto, previo a la colocación de la geomembrana se realizó el refine del área (limpieza de rocas, palos, raíces o restos de cualquier tipo que puedan dañar la geomembrana).

En la poza de mayores eventos se instaló sobre de la sub rasante (relleno) un doble capa de geotextil no tejido con la finalidad de proteger ante cualquier tipo de daño a la geomembrana.

8.3.7. Sistema de revestimiento: Para el revestimiento de las pozas PLS, ILS del sistema de colección de solución y para la poza de Mayores eventos, se utilizó geomembrana lisa HDPE de 1.5mm para el revestimiento doble (primario y secundario) adicionando geonet en la parte intermedia.

Se instaló la Geonet como medio de drenaje para el sistema de detección de fugas, el que se instaló en medio de los dos revestimientos de geomembrana de las pozas y el cual cumple con las especificaciones técnicas del proyecto.

Con respecto al control de calidad se designó a un personal técnico responsable de supervisar y/o llevar el control de calidad de campo, la prueba de soldadura de geomembrana consistió tanto de una prueba destructiva (caja de vacío, pruebas de presión de aire, prueba de chispa), como de una no destructiva.

A si mismo la excavación y el relleno de todas las trincheras de anclaje, las cuales fueron realizadas en su debido tiempo y a medida que progresaba la construcción (despliegue de geomembrana) y cumpliendo lo indicado en las especificaciones técnicas del proyecto.

8.3.8. Sistema de detección de fugas: Se instaló un sistema de detección de fugas de soluciones cianuradas en las pozas, el cual consiste en un Geonet ubicada entre las 2 revestimientos de geomembrana, con la finalidad de conducir y evacuar las posibles fugas que se puedan producir a través del revestimiento primario, ocasionadas principalmente durante las operaciones de limpieza de la poza Los flujos provenientes de las fugas serán conducidos hacia un sumidero ubicado en el extremo norte de la poza PLS, tal como se indica en los planos de construcción, el cual estará llenado con material permeable (grava) dentro de este se colocó un elevador, consistente en una tubería no perforada de HDPE de pared doble de 300mm, la cual retornara los flujos a las pozas a través de una bomba sumergible localizada dentro del elevador.

8.3.9. Bermas perimétricas: Corresponden a las bermas perimétricas que tienen la finalidad de brindar elementos que delimiten el área de las pozas de proceso para ello se realizaron las

siguientes actividades: producción de material clay, transporte, conformación de bermas y refine de material clasificado.

8.3.10. Canal de derivación y evacuación: Estos canales tienen la finalidad de coleccionar y evacuar las aguas de escorrentia producidas por las lluvias, hacia los cursos naturales de agua debajo de las pozas, las actividades relacionadas a esta se realizaron cumpliendo las especificaciones técnicas del proyecto.

Excavación para canal, excavación de zanja de anclaje, transporte de material para relleno, refine de material clasificado, instalación de geomembrana HDPE $e=1.5\text{mm}$ y relleno de zanja de anclaje.

8.3.11. Misceláneos: Consistió en la construcción de las bases de concreto armado que se realizaron para colocar las bombas sumergibles que bombearan la solución hacia la plantado, para lo cual se cumplió con las especificaciones técnicas para concreto armado y los planos de diseño del proyecto

PRESUPUESTO, METRADOS

Presupuesto

OBRA: CONSTRUCCION DE POZAS DE PROCESOS - PROYECTO APUMAYO
 PROYECTO: APUMAYO
 CLIENTE: MURUHUA SAC
 CONTRATISTA: AJANI S.A.C.
 LUGAR: CHAVIÑA LUCANAS-AYACUCHO
 FECHA: may-11

Item	Descripción	Und	Metrado	Precio S/	Parcial S/
01.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES				168,300.00
01.00.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	V.F.	1.00	168,300.00	168,300.00
01.00.02	TRANSPORTE DE MATERIALES	V.E.	16.00	9,500.00	152,100.00
02.00.00	TRABAJOS EN MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)				82,759.15
02.00.01	DESBRUCE DE MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)	m3	20,214.42	1.00	20,214.42
02.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3 km	20,214.42	3.95	79,853.65
02.00.03	CARGUO	m3	20,214.42	1.47	29,713.19
02.00.04	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO	m3	20,214.42	3.99	80,766.84
03.00.00	TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)				1,312,184.04
03.00.01	CORTE Y CARGUO	m3	70,537.00	1.13	79,706.21
03.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3 km	70,537.00	3.95	279,122.40
03.00.03	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (PEAT)	m3	70,537.00	0.99	70,829.49
03.00.04	PERFORACION Y DISPARO - ROCA FIJA con DM	m3	101,414.00	5.81	589,212.24
03.00.05	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3 km	101,414.00	0.95	96,343.30
03.00.06	CARGUO DE ROCA DISPARADA	m3	101,414.00	2.93	297,141.62
03.00.07	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)	m3	101,414.00	0.99	100,399.86
04.00.00	SISTEMA DE SUB-DRENAJE				31,380.48
04.00.01	EXCAVACION PARA SUB DRENAJE (ROCA FIJA)	m3	651.46	21.39	13,928.23
04.00.02	PRODUCCION DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB-DRENES	m3	551.15	5.84	3,218.61
04.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3 km	551.15	3.95	2,177.04
04.00.04	COLOCACION DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB-DRENES	m3	551.15	5.85	3,218.61
04.00.05	TUBERIA PERFORADA OPT-HOPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 30mm	m	46.50	3.32	154.57
04.00.06	TUBERIA PERFORADA OPT-HOPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 30mm	m	544.30	2.32	1,262.78
04.00.07	TUBERIA PERFORADA OPT-HOPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 30mm	m	413.20	3.36	1,388.35
04.00.08	TUBERIANO PERFORADA OPT-HOPE DE SUB-DRENAJE 30mm	m	100.00	6.50	650.00
04.00.09	TEE 45° HOPE OPT PARED DOBLE DE 300X300X300MM	unidades	2.00	7.24	14.48
04.00.10	TEE 50° HOPE OPT PARED DOBLE DE 300X300X300MM	unidades	3.00	10.96	32.88
04.00.11	TEE 60° HOPE OPT PARED DOBLE DE 300X300X300MM	unidades	4.00	10.99	43.96
04.00.12	CAPA TUBERIA PERFORADA 30MM	unidades	11.00	1.50	16.50
04.00.13	GRASA TUBERIA PERFORADA 30MM	unidades	11.00	1.10	12.10
04.00.14	CONDUITO HOPE PARED DOBLE 300MM	unidades	1.00	10.00	10.00
04.00.15	TRANSICION DE TUBERIA A 300MM A 150MM	unidades	1.00	10.00	10.00
04.00.16	GEOTEXTIL NO TEJIDO De 200 gr/m2 EN SUB-DRENAJE	m2	4.00	1.00	4.00
05.00.00	RELLENO ESTRUCTURAL				1,778,464.75
05.00.01	PRODUCCION DE RELLENO ESTRUCTURAL	m3	167,512.00	2.64	442,231.68
05.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL A 1.00 KM	m3 km	167,512.00	0.70	117,258.40
05.00.03	COLOCACION DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (no compactado)	m3	167,512.00	7.70	1,291,912.24
06.00.00	CAPA IMPERMEABLE (CLAY)				355,410.35
06.00.01	EXTRACCION DE CLAY	m3	16,525.00	4.30	70,967.50
06.00.02	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	33,752.38	1.60	54,003.81
06.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) HASTA 1.00 KM	m3 km	16,525.00	3.15	52,053.75
06.00.04	CONFORMACION DE CAPA IMPERMEABLE (CLAY) 1.00 CM	m3	16,525.00	11.92	196,945.50
07.00.00	GEOMEMBRANA				374,549.13
07.00.01	INSTALACION DE GEOMEMBRANA PRIMARIA HOPE 441 5mm	m2	33,752.38	4.11	138,865.19
07.00.02	INSTALACION DE GEOTEXTIL	m2	33,752.38	2.70	91,151.43
07.00.03	INSTALACION DE GEOMEMBRANA SECUNDARIA HOPE 441 5mm	m2	33,752.38	4.11	138,865.19
07.00.04	EXTRACCION DE MATERIAL PARA GEOTEXTIL	m3	321.00	1.00	321.00
07.00.05	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA GEOTEXTIL	m3	321.00	1.00	321.00
08.00.00	BERMAS PERIMETRICAS				48,763.50
08.00.01	PRODUCCION DE CLAY	m3	2,414.70	4.30	10,383.19
08.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) HASTA 1.00 KM	m3 km	2,414.70	0.70	1,690.29
08.00.03	CONFORMACION DE BERMAS	m	1,158.00	20.40	23,623.20
08.00.04	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	4,574.40	1.60	7,319.04
09.00.00	POZAS DE MONITOREO				49,356.31
09.00.01	EXCAVACION PARA POZA DE MONITOREO (ROCA FIJA)	m3	2,974.00	16.50	49,171.00

Presupuesto

OBRA: CONSTRUCCION DE PIZAS DE PROCESOS PROYECTO APUMAYO
 PROYECTO: APUMAYO
 CLIENTE: MINERURIA Y S.A.
 CONTRATISTA: AGUINIS A
 LUGAR: CHAVINIA - CORDONATA - TUCUMAN
 FECHA: 11-01-11

Item	Descripción	Und	Metrado	Precio \$	Parcial \$
15.00.02	PRODUCCION DE CLAY	m3	1.355.50	4.00	5.422.00
15.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) > 4.00 KM	m3.km	1.259.50	0.70	881.65
15.00.04	CONFORMACION DE BERMAS	m	30.74	35.40	1.088.30
15.00.05	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO	m3	972.04	1.90	1.846.88
15.00.06	INSTALACION DE GEOTEXTIL MARIANA HOPE 6x1.5mm	m2	1.117.30	4.00	4.469.20
15.00.00	MISCELANEOS				13.432.55
17.00.01	MECLACION PAZADO + REPLANTEO CEMENTO	m2	14.56	0.50	7.28
17.00.02	CORTE O RELLENO DE TERRENO HASTA 0.20 M (MANUAL)	m3	10.25	1.92	19.68
17.00.03	CONCRETO EN LOSA ARMADO PARA SUMP FC=175 KG/CM2	m3	10.25	141.50	1.451.88
17.00.04	ENCOFRADO + DESENCOFRADO NORMAL EN LOSAS	m2	21.70	15.74	340.56
17.00.05	ACERO GRADO 60 EN LOSA ARMADA DE SUMP	kg	1.517.39	1.60	2.427.82

(A) COSTO DIRECTO			4.512.370.33
(B) GASTOS GENERALES	14.33%	DE (A)	646.622.67
(C) UTILIDAD	10.00%	DE (A)	451.237.03
TOTAL		(A)+(B)+(C)	5.510.230.03

RESUMEN DE VALORIZACION DE OBRA

CONTRATO OBRA : CONSTRUCCION DE POZAS DE PROCESOS
 CLIENTE : MURUHUY S.A.C.
 UBICACION : CHAVIÑA - LUCANAS - AYACUCHO

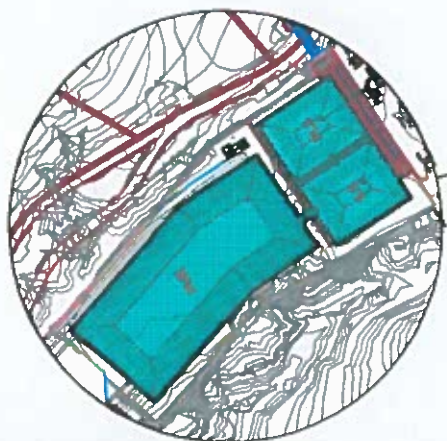
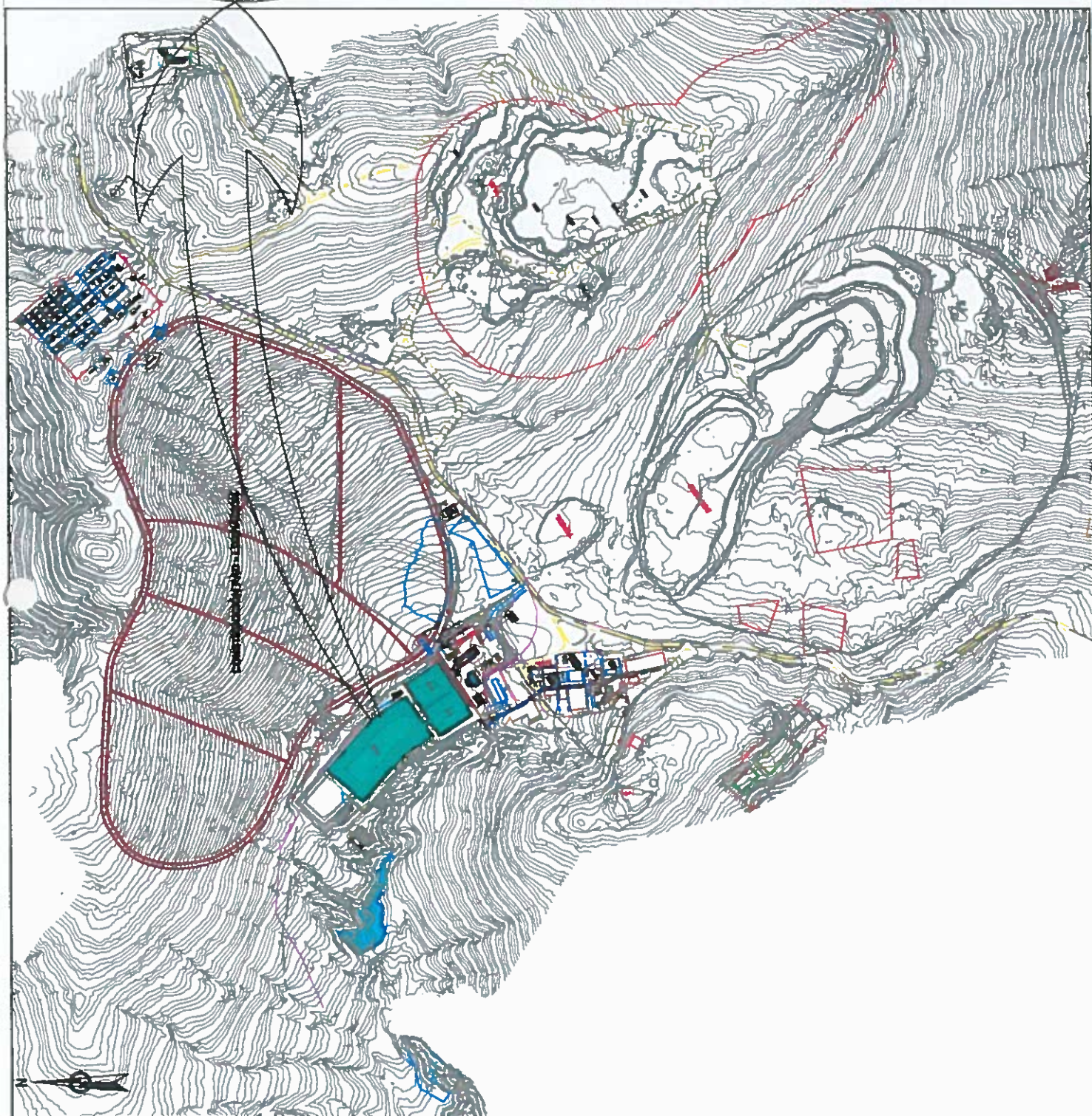
OBRA	DESCRIPCION	UNO	P. U. S/	METRADO TOTAL	COSTO TOTAL
01.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES				303,326.26
01.00.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	V.E	15,600.00	12.00	188,800.00
01.00.02	TRANSPORTE DE MATERIALES	V.E	8,500.00		
01.00.03	TRAZO Y REPLANTEO Y NIVELACION	m2	1.98	54,823.80	113,726.26
02.00.00	TRABAJOS EN MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)				
02.00.01	DESBRUCE DE MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)	m3	1.00		
02.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	0.85		
02.00.03	CARGUO	m3	1.47		
02.00.04	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO	m3	0.89		
03.00.00	TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)				1,680,642.63
03.00.01	CORTE Y CARGUO	m3	1.47	220,336.01	323,893.83
03.00.02	CORTE Y CARGUO DE ROCA SUELTA	m3	3.54	1,365.81	4,834.87
03.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL (PEAT) > A 1.00 KM	m3-km	0.70	129,054.58	86,887.83
03.00.04	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	0.95	235,813.56	224,022.86
03.00.05	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (PEAT)	m3	0.89	235,813.56	182,711.36
03.00.06	PERFORACION Y DISPARO - ROCA FLJA con DM	m3	8.31	80,427.86	381,299.80
03.00.07	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM(ROCA)	m3-km	0.95	83,119.00	58,963.05
03.00.08	ACOPIO DE MATERIAL (ROCA)	m3	0.89	17,056.80	11,789.18
03.00.09	CORTE Y CARGUO DE MATERIAL ROCA	m3	8.77	48,887.14	329,829.40
03.00.10	CARGUO DE ROCA DISPARADA	m3	2.83	14,431.86	42,842.16
03.00.11	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)	m3	0.89	46,082.20	31,782.92
04.00.00	SISTEMA DE SUB-DRENAJE				67,433.58
04.00.01	EXCAVACION PARA SUB-DRENAJE (ROCA FLJA)	m3	21.38	218.82	4,880.51
04.00.02	PRODUCCION DE GRAVA (2M"-3") PARA SUB-DRENE	m3	5.84	2,300.88	13,437.22
04.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	0.95	4,401.86	4,181.71
04.00.04	COLOCACION DE GRAVA (2M"-3") PARA SUB-DRENE	m3	8.83	2,300.88	15,781.13
04.00.05	TUBERIA PERFORADA CPT-HOPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 50mm	m	2.52	51.42	129.58
04.00.06	TUBERIA PERFORADA CPT-HOPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 100mm	m	2.52	733.86	1,848.63
04.00.07	TUBERIA PERFORADA CPT-HOPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200mm	m	2.52	730.71	581.38
04.00.08	TUBERIA PERFORADA CPT-HOPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300mm	m	3.36	454.52	1,359.19
04.00.09	TUBERIA NO PERFORADA HOPE DE SUB-DRENAJE 50mm	m	1.88	268.97	527.48
04.00.10	TUBERIA NO PERFORADA HOPE PARED DOBLE 300mm	m	3.36	89.63	301.18
04.00.11	YEE 45°HOPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X200 MM	und	7.78	4.00	31.12
04.00.12	YEE 60°HOPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X200 MM	und	10.88		
04.00.13	YEE 60°HOPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X200 MM	und	10.88	1.00	10.88
04.00.14	YEE HOPE-CPT PARED DOBLE DE 200X200X200 MM	und	7.78	5.00	38.80
04.00.15	YEE HOPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X100 MM	und	7.78	10.00	77.80
04.00.16	YEE HOPE-CPT PARED DOBLE DE 100X100X100 MM	und	7.78	11.00	85.58
04.00.17	YEE HOPE CPT PARED DOBLE DE 200X200X200 mm	und	10.88	3.00	32.64
04.00.18	TAPA TUBERIA HOPE DE 100 MM	und	3.89	24.00	83.36
04.00.19	TAPA TUBERIA HOPE DE 200 MM	und	3.89	8.00	35.01
04.00.20	TAPA TUBERIA HOPE DE 300 MM	und	3.89	1.00	3.89
04.00.21	CODO 45° HOPE PARED 300 MM	und	34.02		
04.00.22	COPLAS PARTIDAS HOPE DE 300mm	und	3.89	8.00	31.12
04.00.23	COPLAS PARTIDAS HOPE DE 200mm	und	3.89	22.00	85.58
04.00.24	TRANSICION DE TUBERIA SOLIDA 300mm a PERFORADA	und	34.02		
04.00.25	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 g/m2 EN SUB DRENAJE	m2	1.54	8,223.78	9,584.83
04.00.26	EXCAVACION PARA SUB-DRENAJE (ROCA SUELTA)	m3	11.32	301.02	3,407.55
04.00.27	CORTE Y CARGUO DE (ROCA SUELTA)	m3	3.54	2,100.91	7,437.22
04.00.28	CARGUO DE MATERIAL (ROCA SUELTA)	m3	1.47	301.02	442.50
04.00.29	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM (ROCA SUELTA)	m3	0.95	218.82	207.87
04.00.30	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM (ROCA FLJA)	m3	1.15	301.02	346.17
04.00.31	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA SUELTA)	m3	0.89	2,401.93	1,857.33
04.00.32	CARGUO DE MATERIAL (ROCA FLJA)	m3	2.83	218.82	818.54
04.00.33	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA FLJA)	m3	0.89	218.82	151.05
04.00.34	TRANSPORTE DE MATERIAL (FILTRO) > A 1.00 KM	m3-km	0.70	353.29	245.53
05.00.00	RELLENO ESTRUCTURAL				1,424,710.87
05.00.01	PRODUCCION DE RELLENO ESTRUCTURAL	m3	2.64	137,335.87	362,568.70
05.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	0.70	136,881.52	96,529.61
05.00.03	COLOCACION DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc nivelacion y compact)	m3	7.27	128,810.58	821,912.98
05.00.04	PERFILADO DE TALUDES SUBRASANTE (RELLENO)	m2	3.58	12,281.35	43,701.57
06.00.00	CAPA IMPERMEABLE (CLAY)				102,028.82
06.00.01	EXTRACCION DE CLAY	m3	4.30	3,508.19	15,085.22
06.00.02	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	1.88	8,460.58	10,336.84
06.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) > A 1.00 KM	m3-km	0.70	4,560.84	3,189.84
06.00.04	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) HASTA 1.00 KM	m3-km	0.95	3,508.19	3,332.78
06.00.05	CONFORMACION DE CAPA IMPERMEABLE (CLAY) E=0.30m	m3	11.02	3,239.33	35,887.42
06.00.06	PERFILADO DE TALUDES RASANTE (CLAY)	m2	2.80	12,281.35	34,406.67
07.00.00	GEOMEMBRANA				365,805.85
07.00.01	INSTALACION DE GEOMEMBRANA PRIMARIA HDPE e=1.5mm	m2	4.47	8,508.65	38,024.73
07.00.02	INSTALACION DE GEONET	m2	2.08	8,508.65	17,523.70
07.00.03	INSTALACION DE GEOMEMBRANA SECUNDARIA HDPE e=1.5mm	m2	4.47	38,136.84	170,472.31
07.00.04	EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE PIGEOMEMBRANA	m3	9.05	448.61	4,059.92
07.00.05	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) HASTA 1.00 KM	m3	0.95	502.72	477.58
07.00.06	TRANSPORTE DE MATERIAL (PEAT) > A 1.00 KM	m3-km	0.70	422.03	293.31
07.00.07	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO	m3	0.89	324.64	224.00
07.00.08	INSTALACION DE GEOTEXTIL EN POZA	m2	2.21	58,258.86	128,873.12
07.00.09	RELLENO DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	21.85	270.53	5,956.97
08.00.00	BERMAS PERIMETRICAS				53,162.35
08.00.01	PRODUCCION DE CLAY	m3	4.30	3,124.22	13,434.15
08.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) HASTA 1.00 KM	m3-km	0.70	5,770.32	4,010.37
08.00.03	CONFORMACION DE BERMAS	m	20.42	1,246.14	25,446.16
08.00.04	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	1.88	5,804.87	9,287.86
08.00.05	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) > A 1.00 KM	m3-km	0.70	1,415.38	883.89
09.00.00	POZAS DE MONITOREO				
09.00.01	EXCAVACION PARA POZA DE MONITOREO (ROCA SUELTA)	m3	11.32		
09.00.02	PRODUCCION DE CLAY	m3	4.30		
09.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) HASTA 1.00 KM	m3-km	0.70		
09.00.04	CONFORMACION DE BERMAS	m	20.42		
09.00.05	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	1.88		
09.00.06	INSTALACION DE GEOMEMBRANA HDPE e=1.5mm	m2	4.03		
10.00.00	MISCELANEOS				20,588.36
10.00.01	NIVELACION TRAZADO Y REPLANTEO CALQUIPO	m2	8.50	48.33	23.17
10.00.02	CORTE O RELLENO DE TERRENO HASTA 0.20 M (MANUAL)	m3	4.82		
10.00.03	CONCRETO EN LOSA ARMADO PARA BUMP FC=175 KG/CM2	m3	441.81	21.87	9,856.80
10.00.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSAS	m2	45.74	7.70	352.25
10.00.05	ACERO GRADO 88 EN LOSA ARMADA DE BUMP	kg	4.84	1,150.79	5,569.83
10.00.06	FABRICACION Y MONTAJE DE PLANCHAS METALICAS PARA TOBOGANES	Und	2,498.13	2.00	4,996.26
COSTO DIRECTO					5,997,808.57
GASTOS GENERALES					572,885.96
UTILIDADES					399,780.85
SUB TOTAL					6,970,475.38

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA VALORIZADO

CONTRATO OBRA	: CONSTRUCCION DE POZAS DE PROCESOS
CLIENTE	: MURUHUY S.A.C.
UBICACIÓN	: CHAVIRA - LUCANAS - AYACUCHO

[illegible]

PLANOS AS-BUILT



LOCALIZACIÓN
ESCALA: 1/8000

UBICACIÓN
ESCALA: 1/5000



PROYECTO APUMAYO
CONSTRUCCIÓN DE PISCINA DE PISCINERÍA

PLANO AMBULANT - LOCALIZACIÓN

PROYECTO	FECHA	HOJA	DE	TOTAL
1/1	1/1	1/1	1/1	1/1



CUADRICULA A CADA 100 METROS CON LA SUR

RELLENO ESTRUCTURAL POZAS AL 25-01-2013

DESCRIPCION	ACUMULADO
	VOLUMEN (m3)
RELLENO ESTRUCTURAL	123.937.73

LEYENDA	
	Relleño Acumulado
	Límite de Pozas Pied
	Eje Acceso Perimetral

Escala: 1:10,000

PLANO N°	PROYECTO-APUMAYO
	CONSTRUCCION POZAS DE PROCESOS
RE-04	RELLENO ESTRUCTURAL
	PLANO



APUMAYO S.A.C.



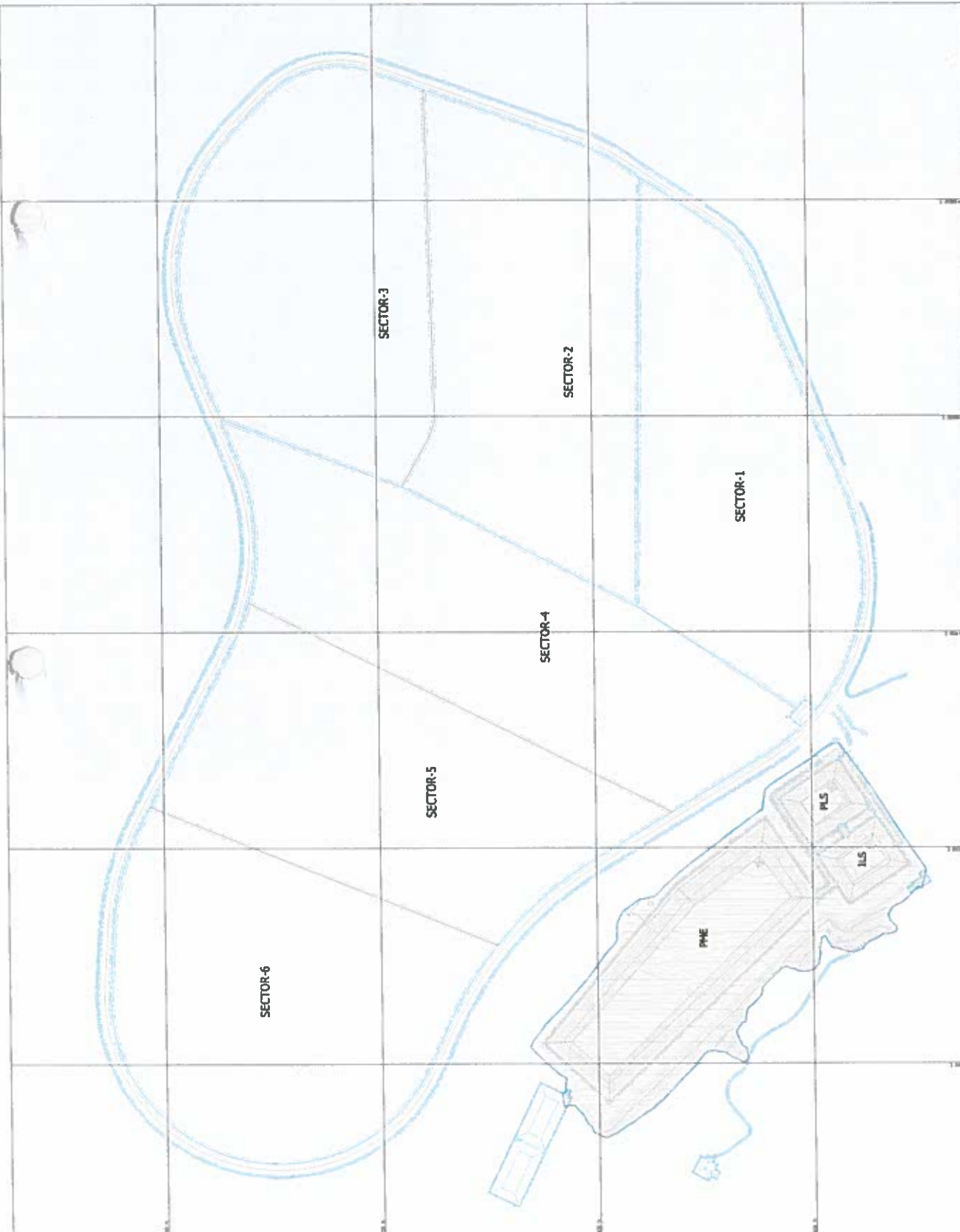
MAPA MUNDI EN PROTECCIÓN HOLLYWEDE
Protección de la zona de estudio con el fin de proteger el medio ambiente y la salud pública.



INGENIERIA CONSTRUCCION MINERA

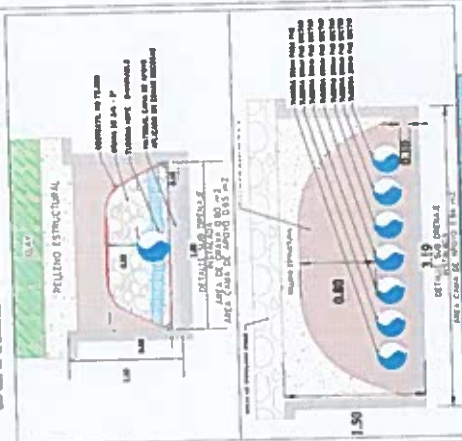
FECHA DE EMISION	
25-01-2013	APUMAYO SAC
DISENADO	TOPOGRAFIA
DIBUJADO	ING. H. OUSPE
REVISADO	INGENIERIA
APROBADO	

FECHA	DESCRIPCION





INSTALACION

[illegible]

LEYENDA

Avanços Anterior
Linha de Poços Ped
Tubos Perf. 300mm
Tubos No Perf. 300mm
Tubos Perf. 50mm
Tubos No Perf. 50mm
Tubos Perf. 100mm
E: Acesso Perimetral

Expenditure 153,000

PLANO Nº

PROYECTO-APUMAYO

CONSTRUCCION PAD LIXIVIACION

PLANO:
SISTEMA DE SUBRENAJES

APU

APUMAYO S.A.C.



MAPA MUNDO EN PROTECCIÓN MOLLWEIDE
 1990-1991, 1992-1993, 1994-1995, 1996-1997, 1998-1999, 2000-2001, 2002-2003, 2004-2005, 2006-2007, 2008-2009, 2010-2011, 2012-2013, 2014-2015, 2016-2017, 2018-2019, 2020-2021, 2022-2023, 2024-2025, 2026-2027, 2028-2029, 2030-2031, 2032-2033, 2034-2035, 2036-2037, 2038-2039, 2040-2041, 2042-2043, 2044-2045, 2046-2047, 2048-2049, 2050-2051, 2052-2053, 2054-2055, 2056-2057, 2058-2059, 2060-2061, 2062-2063, 2064-2065, 2066-2067, 2068-2069, 2070-2071, 2072-2073, 2074-2075, 2076-2077, 2078-2079, 2080-2081, 2082-2083, 2084-2085, 2086-2087, 2088-2089, 2090-2091, 2092-2093, 2094-2095, 2096-2097, 2098-2099, 2100-2101, 2102-2103, 2104-2105, 2106-2107, 2108-2109, 2110-2111, 2112-2113, 2114-2115, 2116-2117, 2118-2119, 2120-2121, 2122-2123, 2124-2125, 2126-2127, 2128-2129, 2130-2131, 2132-2133, 2134-2135, 2136-2137, 2138-2139, 2140-2141, 2142-2143, 2144-2145, 2146-2147, 2148-2149, 2150-2151, 2152-2153, 2154-2155, 2156-2157, 2158-2159, 2160-2161, 2162-2163, 2164-2165, 2166-2167, 2168-2169, 2170-2171, 2172-2173, 2174-2175, 2176-2177, 2178-2179, 2180-2181, 2182-2183, 2184-2185, 2186-2187, 2188-2189, 2190-2191, 2192-2193, 2194-2195, 2196-2197, 2198-2199, 2200-2201, 2202-2203, 2204-2205, 2206-2207, 2208-2209, 2210-2211, 2212-2213, 2214-2215, 2216-2217, 2218-2219, 2220-2221, 2222-2223, 2224-2225, 2226-2227, 2228-2229, 2230-2231, 2232-2233, 2234-2235, 2236-2237, 2238-2239, 2240-2241, 2242-2243, 2244-2245, 2246-2247, 2248-2249, 2250-2251, 2252-2253, 2254-2255, 2256-2257, 2258-2259, 2260-2261, 2262-2263, 2264-2265, 2266-2267, 2268-2269, 2270-2271, 2272-2273, 2274-2275, 2276-2277, 2278-2279, 2280-2281, 2282-2283, 2284-2285, 2286-2287, 2288-2289, 2290-2291, 2292-2293, 2294-2295, 2296-2297, 2298-2299, 2300-2301, 2302-2303, 2304-2305, 2306-2307, 2308-2309, 2310-2311, 2312-2313, 2314-2315, 2316-2317, 2318-2319, 2320-2321, 2322-2323, 2324-2325, 2326-2327, 2328-2329, 2330-2331, 2332-2333, 2334-2335, 2336-2337, 2338-2339, 2340-2341, 2342-2343, 2344-2345, 2346-2347, 2348-2349, 2350-2351, 2352-2353, 2354-2355, 2356-2357, 2358-2359, 2360-2361, 2362-2363, 2364-2365, 2366-2367, 2368-2369, 2370-2371, 2372-2373, 2374-2375, 2376-2377, 2378-2379, 2380-2381, 2382-2383, 2384-2385, 2386-2387, 2388-2389, 2390-2391, 2392-2393, 2394-2395, 2396-2397, 2398-2399, 2400-2401, 2402-2403, 2404-2405, 2406-2407, 2408-2409, 2410-2411, 2412-2413, 2414-2415, 2416-2417, 2418-2419, 2420-2421, 2422-2423, 2424-2425, 2426-2427, 2428-2429, 2430-2431, 2432-2433, 2434-2435, 2436-2437, 2438-2439, 2440-2441, 2442-2443, 2444-2445, 2446-2447, 2448-2449, 2450-2451, 2452-2453, 2454-2455, 2456-2457, 2458-2459, 2460-2461, 2462-2463, 2464-2465, 2466-2467, 2468-2469, 2470-2471, 2472-2473, 2474-2475, 2476-2477, 2478-2479, 2480-2481, 2482-2483, 2484-2485, 2486-2487, 2488-2489, 2490-2491, 2492-2493, 2494-2495, 2496-2497, 2498-2499, 2500-2501, 2502-2503, 2504-2505, 2506-2507, 2508-2509, 2510-2511, 2512-2513, 2514-2515, 2516-2517, 2518-2519, 2520-2521, 2522-2523, 2524-2525, 2526-2527, 2528-2529, 2530-2531, 2532-2533, 2534-2535, 2536-2537, 2538-2539, 2540-2541, 2542-2543, 2544-2545, 2546-2547, 2548-2549, 2550-2551, 2552-2553, 2554-2555, 2556-2557, 2558-2559, 2560-2561, 2562-2563, 2564-2565, 2566-2567, 2568-2569, 2570-2571, 2572-2573, 2574-2575, 2576-2577, 2578-2579, 2580-2581, 2582-2583, 2584-2585, 2586-2587, 2588-2589, 2590-2591, 2592-2593, 2594-2595, 2596-2597, 2598-2599, 2600-2601, 2602-2603, 2604-2605, 2606-2607, 2608-2609, 2610-2611, 2612-2613, 2614-2615, 2616-2617, 2618-2619, 2620-2621, 2622-2623, 2624-2625, 2626-2627, 2628-2629, 2630-2631, 2632-2633, 2634-2635, 2636-2637, 2638-2639, 2640-2641, 2642-2643, 2644-2645, 2646-2647, 2648-2649, 2650-2651, 2652-2653, 2654-2655, 2656-2657, 2658-2659, 2660-2661, 2662-2663, 2664-2665, 2666-2667, 2668-2669, 2670-2671, 2672-2673, 2674-2675, 2676-2677, 2678-2679, 2680-2681, 2682-2683, 2684-2685, 2686-2687, 2688-2689, 2690-2691, 2692-2693, 2694-2695, 2696-2697, 2698-2699, 2700-2701, 2702-2703, 2704-2705, 2706-2707, 2708-2709, 2710-2711, 2712-2713, 2714-2715, 2716-2717, 2718-2719, 2720-2721, 2722-2723, 2724-2725, 2726-2727, 2728-2729, 27

AJANI

INGENIERIA CONSTRUCCION MINERA

5-01-2013

PUMAYO BAC

TOPIC: A.1.1

ING. H. LOUISPE

GRAMMA SAC

DESCRIPCIÓN

FECHA:

1

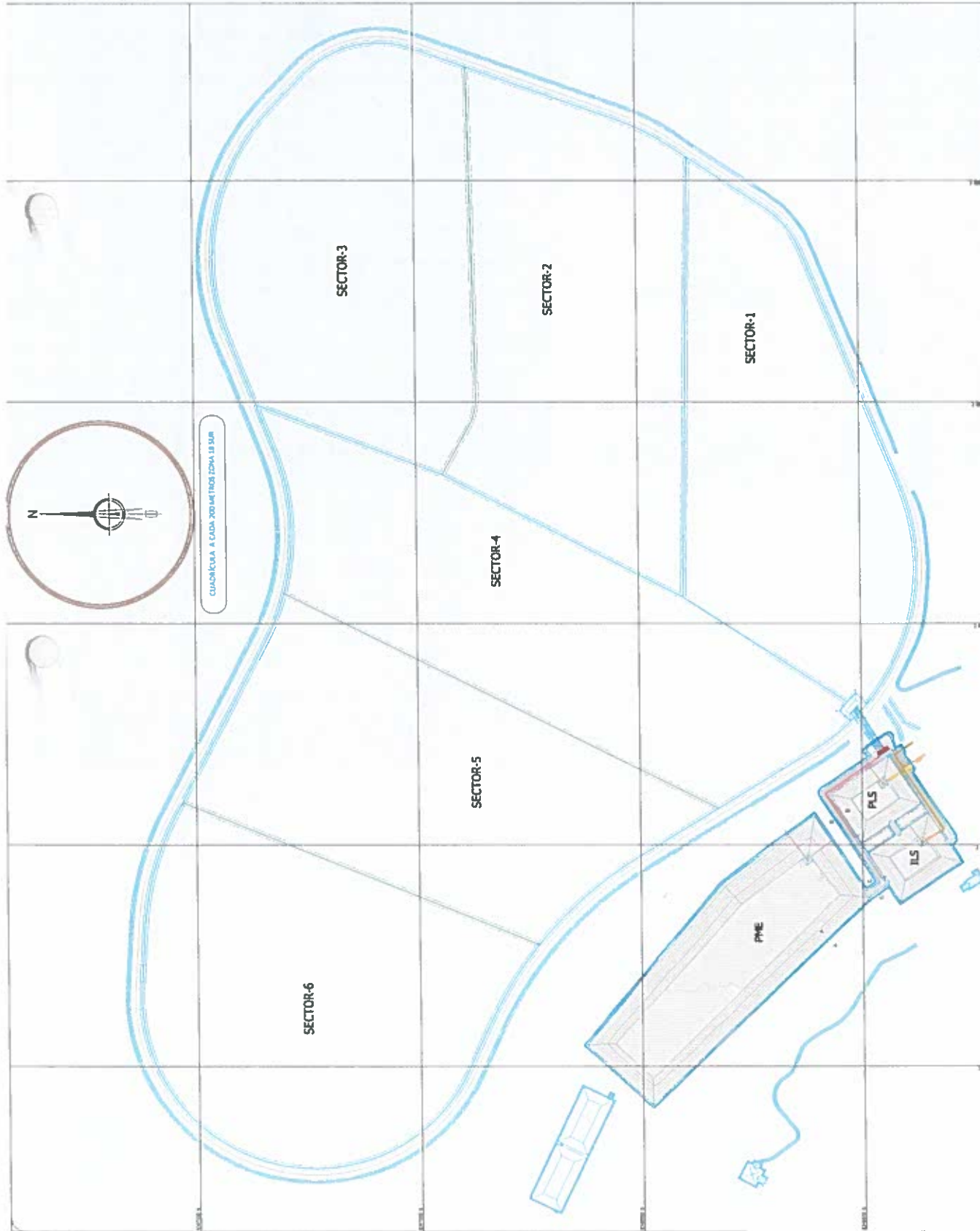
1

1

•

10

1



DETALLE SECCION TIPO



CONFORMACION DE CLAY POZAS	
DESCRIPCION	ACUMULADO
	VOLUMEN (m3)
CONFORMACION CLAY EN BERMA	4,954.76
CONFORMACION CLAY EN POZAS	3,239.33
MATERIAL PREPARADO PARA REFRE	2,872.86
VOLUMEN TOTAL	11,066.95

TRENCHERAS DE ANCLAJE AL 25-02-2013			
DESCRIPCION		AVANCE ACUMULADO	
LONG. (m)	AREA (m2)		VOL. (m3)
TRENCHERAS CORTES	1,583.83	950.30	570.18
TRENCHERAS LLENADO	1,583.83	950.30	570.18

LEYENDA	
	Avance Fianero
	Berme Perimetral
	Eje Acceso Perimetral
	Trenchera de Anclaje

Escala 1:5,000

PLANO N°

PROYECTO-APUMAYO

CONSTRUCCION POZAS DE PROCESOS

CL-04

PLANO: **RASANTE POZAS**



APUMAYO S.A.C.



MAPA MUNDO EN PROTECCION INOLVIDE
Ingeniería de Proyectos de Construcción y Obras Civiles
Calle 100 No. 100-100, Bogotá, Colombia



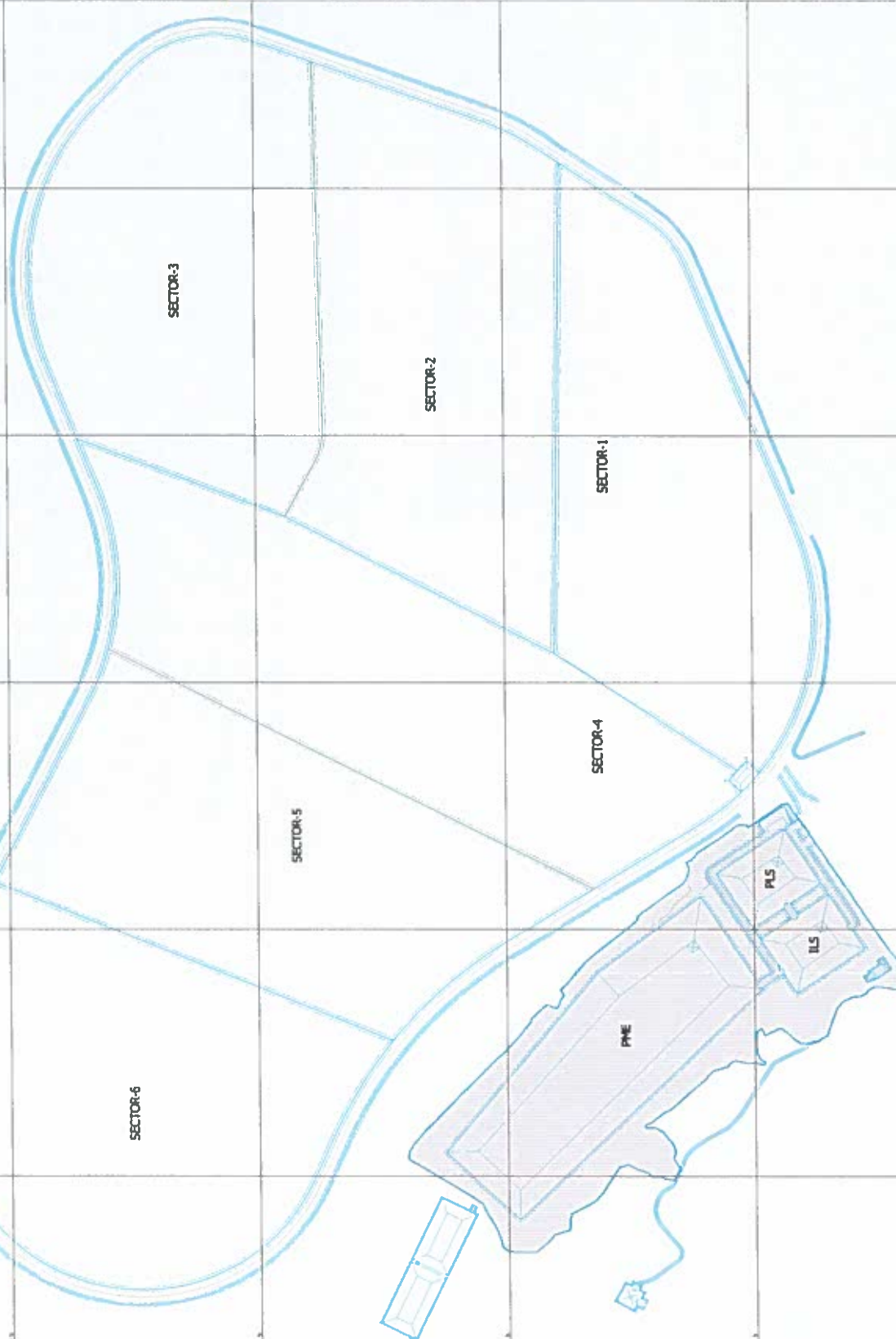
INGENIERIA CONSTRUCCION
MINERA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C.
DIBUJADO :	TOPOGRAFIA AJANI
REVISADO :	ING. H. LOUISPE
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA:	DESCRIPCION

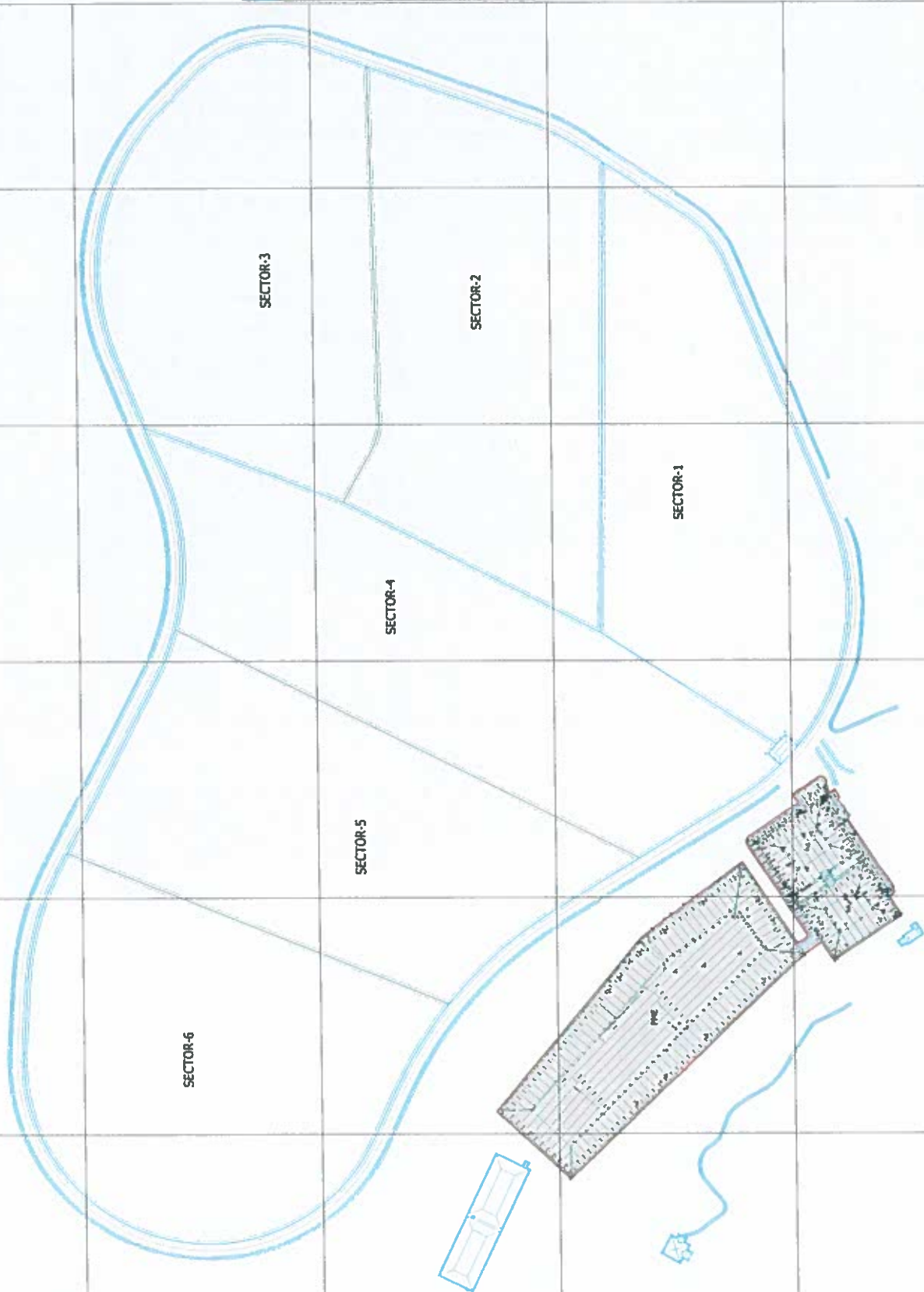
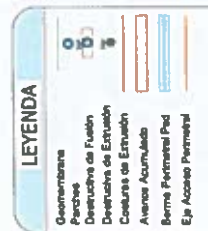


CÓRTE NIVELACION POZAS DE PROCESOS		
DESCRIPCION	ACUMULADO	
	VOLUMEN (m3)	
MATERIAL PEAT	220,336.01	
MATERIAL ROCA SUELTA	55,674.70	
MATERIAL ROCA FUA	14,431.86	
TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRA ACUMULADO	290,442.57	

[illegible]



DESCRIPCION	ACUMULADO	
	AREA (m ²)	
CEMENTO	314,654.51	
CEMENTO	8,493.33	
CEMENTO	8,493.33	
CEMENTO	2,611.23	
CEMENTO	60,322.37	



FECHA:	DESCRIPCIÓN	FECHA DE EMISIÓN :	 AJANI INGENIERIA CONSTRUCCION MINERA	 MAPA MUNDI EN PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE 2013 Impresión: 100% papel reciclado 100%, 2 A3 y 2 A4  APU APUMAYO S.A.C.	PROYECTO-APUMAYO CONSTRUCCION POZAS DE PROCESOS PLANO: DES PLANO 01 A 02 CONSTRUCCION	PLANO 10 DGC-02
--------	-------------	--------------------	---	---	--	--

10. ENTREGA Y RECEPCIÓN DE OBRA.

En la unidad Minera APUMAYO, siendo las 02.00 pm del día 10 del mes de Marzo del 2013, estando reunidos los representantes de la Empresa MURUHUAY S.A.C., y la supervisión por el Ing. Roberto Escalante Lorenzo con la finalidad de verificar su terminación y el cumplimiento de las especificaciones técnicas aprobadas para su ejecución de la obra, se hizo una inspección ocular de la zona a ser entregada donde se constató in situ que los trabajos correspondientes fueron según los planos del diseño, finalmente se concluyó que se encuentra en condiciones de ser recibida por la unidad responsable de su operación y la entrega por parte de la Empresa AJANI SAC, representada por su Ing. Hernán Quispe.

11. REGISTRO FOTOGRÁFICO.

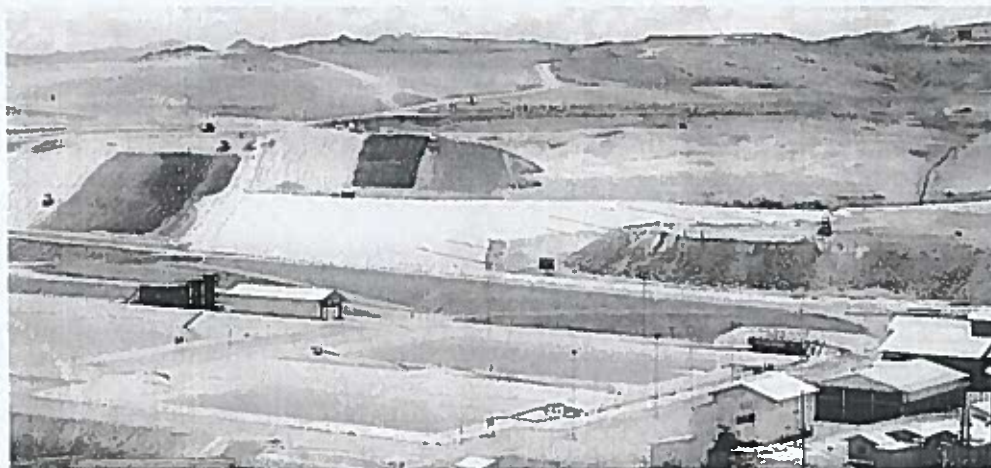
EN ESTA FOTO SE OBSERVA LA GEOGRAFÍA INICIAL DE LA PLATAFORMA DE FUNDACIÓN



EN ESTA FOTO SE OBSERVA LAS POZA DE MAYORES EVENTOS



EN ESTA FOTO SE OBSERVA LAS POZAS DE PROCESOS (PLS, ILS)



EN ESTA FOTO SE OBSERVA LA VISTA PANORÁMICA



*Miguel
Rozal*
.....
Roberto Escalante Lorenzo
JEFE DE INGENIERÍA
- PROYECTO APUMAYO

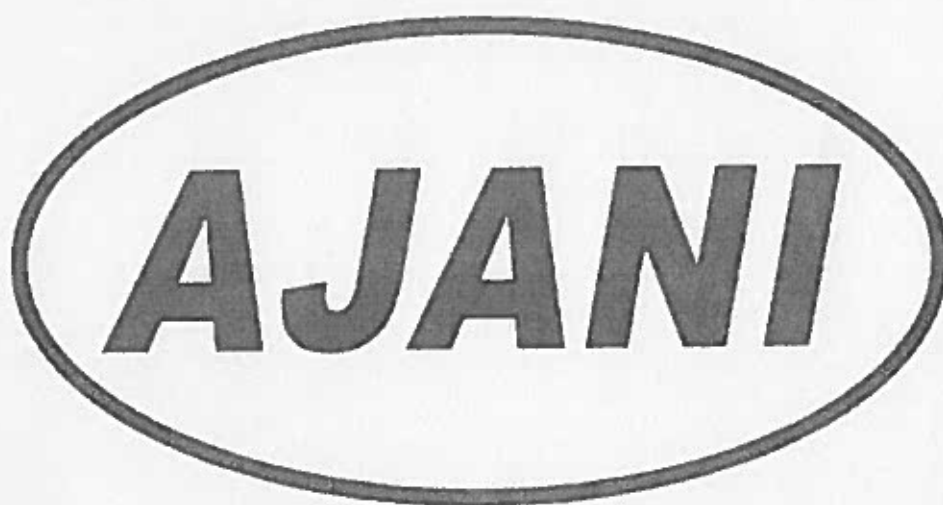
Ing. Roberto Escalante
Jefe de Ingeniería
APUMAYO S.A.C.

Ing. Alfonso Miranda
Superintendencia General
APUMAYO S.A.C.

[Signature]
Lic. Daniel Murga
Administración
MURUHUY S.A.C.

[Signature]
Ing. Richard Arque
Residente
AJANI S.A.C.

BOTADERO



INGENIERIA CONSTRUCCION
MINERIA

ACTA DE ENTREGA- RECEPCIÓN DE OBRA PROYECTO MINERO APUMAYO

CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. UBICACIÓN
3. NOMBRE DE PROYECTO
4. EJECUTOR DE OBRA
5. DATOS DE PROYECTO
6. PLAZO EJECUCIÓN DE OBRA
7. INVERSIÓN DE OBRA
8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
 - 8.1. Criterios de ubicación
 - 8.2. Especificaciones Técnicas
 - 8.2.1. Trabajos preliminares
 - 8.2.2. Trabajos en material inorgánico (Top soil).
 - 8.2.3. Trabajos en material inorgánico (Peat).
 - 8.2.4. Sistema de sub-drenaje.
 - 8.2.5. Accesos.
9. PRESUPUESTOS Y METRADOS
10. PLANOS AS-BUILT
11. ENTREGA Y RECEPCIÓN DE OBRA
12. REGISTRO FOTOGRÁFICO

ANTECEDENTES

MUR - WY S.A.C. requiere construir infraestructuras de edificación en el proyecto minero APUMAYO S.A.C., contrata los servicios de AJANI S.A.C. como constructor a cargo del desarrollo de la construcción de las infraestructuras civiles y movimiento de tierras del proyecto.

La Construcción del Botadero en la unidad minera, para el almacenaje de desmonte proveniente del tajo y material inorgánico del pad. La zona de construcción está ubicada en la parte alta de Chaviña y Huamanloma en el distrito de Chaviña y Sancos, Provincia de Cora Cora y Lucanas, departamento de Ayacucho.

El trabajos ejecutados contemplan la construcción del Botadero a partir la movilización y desmovilización; actividades de remoción de materiales orgánicos (top soil), materiales y suelos arcillosos y su disposición en áreas destinadas para su almacenamiento y aprobadas por CQA en coordinación con el propietario; la construcción de los acceso; construcción sistemas de subdrenaje, geotextiles; excavación, accesos temporales que mismas que fueron necesarias. Todo ello según descrita en los planos de construcción y las especificaciones técnicas.

1. OBJETIVO

La construcción del Botadero posee la capacidad de almacenamiento de todo el desmonté proveniente del Tajo y material inorgánico del pad.

El Botadero ha sido diseñado en base a la tecnología convencional, el diseño incluye un sistema de subdrenaje y monitoreo ambiental para aguas subterráneas.

2. UBICACIÓN

Localidad	:	Mina Apumayo S.A.C
Distrito	:	Chaviña
Provincia	:	Lucanas
Departamento / Región	:	Ayacucho
Altitud	:	4200 m.s.n.m.

3. NOMBRE DE PROYECTO

El proyecto referido se denomina "Construcción del Botadero en el Proyecto Apumayo, Distrito de Chaviña – Lucanas - Ayacucho".

4. EJECUTOR DE OBRA

AJANI S.A.C Ingeniería Construcción y Minería, con RUC N° 205117187551, empresa especializada en la construcción de las infraestructuras mineras. Dedicada a prestar servicios como contratista de obras civiles, movimiento de tierras y servicios en general, que utiliza su propio personal especializado, infraestructura, herramientas y equipos.

5. DATOS DE PROYECTO

Botadero

6. PLAZO EJECUCIÓN DE OBRA.

Inicio con a fecha 01-04-2.012 y concluyendo el 20-02-2.013

7. INVERSIÓN DE OBRA.

OBRA	COSTO S/.
Botadero	2,382,951.26

8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**8.1. Criterios de ubicación y servicios que atienden dentro del proyecto**

En el Proyecto Apumayo se ha efectuado la construcción del Botadero los cuales cumplen las condiciones generales para su normal funcionamiento. Criterios de ubicación y servicios que atienden dentro del proyecto.

Se encuentra ubicado estratégicamente alejado del área de operaciones. Según la Base legal N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, promulgada el 19 de agosto de 1993, establece el nuevo marco regulatorio que busca el equilibrio dinámico entre el desarrollo de actividades de

hidrocarburos, la libre competencia y la conservación de los recursos naturales y del ambiente, con la finalidad de lograr el bienestar de la persona humana y el desarrollo nacional.

8.2. Norma

Los criterios empleados en el desarrollo de la construcción del Botadero teniendo en consideración la misión del Ministerio de Energía y Minas de promover la inversión e iniciativa privada, conlleva a facilitar a las empresas el cumplimiento de los procesos administrativos de autorización, uno de los cuales es la obligatoriedad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental previo al inicio de cada actividad.

En concordancia con ello, el Ministerio de Energía y Minas del Perú, a partir de 1993, ha publicado una serie de documentos cuyo objetivo ha sido proporcionar a los inversionistas, evaluadores, fiscalizadores y público en general, pautas altamente competitivas a nivel internacional, en la gestión ambiental. La presente guía pertenece a esta serie.

8.3. Especificaciones Técnicas

El área construida, siendo la entrega parcial por cambio de cliente. Las actividades de construcción consistieron:

- Trabajos preliminares.
- Trabajos en material inorgánico (Top soil).
- Trabajos en material inorgánico (Peat).
- Sistema de sub-drenaje.

8.3.1. Trabajos preliminares: Los trabajos en la movilización de equipos herramientas, traslado, carga y descarga de materiales con camión de los almacenes hacia la obra.

8.3.2. Trabajos en material orgánico (Top Soil): Consistieron en las actividades de remoción (eliminación) de material orgánico (top soil), el desbroce se realizó hasta una altura aproximada de 0.40m en las zonas que demandaba de acuerdo a la topografía del terreno, para ello se realizaron las siguientes actividades: desbroce, carguío, transporte y su disposición en áreas destinadas para ello (botaderos).

8.3.3. Trabajos en material inorgánico (Peat): Consistieron en las actividades de remoción (eliminación) material inorgánico (peat) y roca producto de la voladura, para lo cual los límites aproximados de corte se realizaron cumpliendo lo especificado en los planos de construcción,

Presupuesto

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE BOTADERO - PROYECTO APUMAYO
 PROYECTO: APUMAYO
 CLIENTE: MURUHUAY SAC
 CONTRATISTA: AJANIS A.C.
 LUGAR: CHAVIÑA-LUCANAS-AYACUCHO
 FECHA: may-11

Item	Descripción	Und	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
01.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES				50.600.00
01.00.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	V.E	2.00	15.800.00	31.600.00
01.00.02	TRANSPORTE DE MATERIALES	V.E	2.00	9.500.00	19.000.00
02.00.00	TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)				676.326.40
02.00.01	DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)	m3	164.556.30	1.00	164.556.30
02.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	164.556.30	0.95	156.329.48
02.00.04	CARGUO	m3	164.556.30	1.47	241.897.75
02.00.05	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO	m3	164.556.30	0.69	113.543.85
03.00.00	TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)				255.865.04
03.00.01	CORTE Y CARGUO	m3	82.278.15	1.47	120.948.88
03.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	82.278.15	0.95	78.164.24
03.00.04	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (PEAT)	m3	82.278.15	0.69	56.771.92
04.00.00	SISTEMA DE SUB-DRENAJE				116.249.87
04.00.03	EXCAVACION PARA SUB-DRENAJE (ROCA FUA)	m3	2.428.10	21.38	51.912.66
04.00.04	PRODUCCION DE GRAVA (3/4"-3") PARA SUB-DRENAJE	m3	2.428.10	5.84	14.180.08
04.00.05	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	2.428.10	0.95	2.305.89
04.00.07	COLOCACION DE GRAVA (3/4"-3") PARA SUB-DRENAJE	m3	2.428.10	6.95	16.832.48
04.00.13	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200mm	m	3.238.60	2.52	8.161.27
04.00.14	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300mm	m	3.120.70	3.36	10.485.55
04.00.16	YEE 45*HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X200 MM	uno	19.00	7.79	149.04
04.00.17	YEE 50*HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X200 MM	uno	1.00	10.83	10.83
04.00.18	YEE 60*HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X200 MM	uno	5.00	10.83	54.15
04.00.19	TAPA TUBERIA HDPE DE 200 MM	uno	19.00	3.89	73.91
04.00.20	TAPA TUBERIA HDPE DE 300 MM	uno	6.00	3.89	23.34
04.00.21	CODO 45* HDPE PARED 300 MM	uno	3.00	34.02	102.06
04.00.23	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/m2 EN SUB DRENAJE	m2	1.900.34	1.54	2.926.52
10.00.00	BERMAS PERIMETRICAS				116.381.64
10.00.01	PRODUCCION DE CLAY	m3	6.966.24	4.30	29.954.83
10.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	6.966.24	0.95	6.617.91
10.00.04	CONFORMACION DE BERMAS	m	2.524.00	20.42	51.540.08
10.00.05	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	17.658.00	1.62	28.605.96
16.00.00	POZAS DE MONITOREO				49.356.31
16.00.01	EXCAVACION PARA POZA DE MONITOREO (ROCA SUELTA)	m3	2.904.00	11.32	32.873.28
16.00.02	PRODUCCION DE CLAY	m3	1.355.80	4.30	5.829.08
16.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) HASTA 1.00 KM	m3-km	4.259.50	0.70	2.981.65
16.00.04	CONFORMACION DE BERMAS	m	80.00	20.42	1.633.60
16.00.05	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	972.00	1.60	1.555.20
16.00.06	INSTALACION DE GEOMEMBRAÑA HDPE e=1.5mm	m2	1.117.80	4.02	4.504.76

(A) COSTO DIRECTO			1,264,799.26
(B) GASTOS GENERALES	14.33%	DE (A)	181,245.73
(C) UTILIDAD	10.00%	DE (A)	126,479.93
TOTAL	(A)+(B)+(C)		1,572,524.92

RESUMEN DE VALORIZACION DE OBRA

CONTRATO OBRA : CONSTRUCCION DE BOTADERO
 CLIENTE : MURUHUAY S.A.C.
 UBICACIÓN : CHAVIÑA - LUCANAS - AYACUCHO

OBRA	DESCRIPCION	UND	P.U. S/.	METRADO TOTAL	COSTO TOTAL
01.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES				25,300.00
01.00.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	V.E	15,800.00	1.00	15,800.00
01.00.02	TRANSPORTE DE MATERIALES	V.E	9,500.00	1.00	9,500.00
02.00.00	TRABAJOS EN MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)				938,840.12
02.00.01	DESBRUCE DE MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)	m3	1.00	214,364.08	214,364.08
02.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	0.95	228,021.88	218,820.78
02.00.03	CARGUO	m3	1.47	228,021.88	335,182.16
02.00.04	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO	m3	0.69	228,021.88	157,335.10
02.00.05	DESBRUCE DE MATERIAL ORGANICO TOP SOIL (manual)	m2	7.83	1,600.00	12,528.00
03.00.00	TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)				380,234.67
03.00.01	CORTE Y CARGUO	m3	1.47	14,821.49	21,493.59
03.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	0.95	102,165.23	97,056.97
03.00.03	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO	m3	0.69	102,165.23	70,494.01
03.00.04	PERFINADO DE TALUD	m2	1.56	7,516.30	11,725.43
03.00.05	CORTE Y CARGUO	m3	2.05	67,543.74	179,464.67
04.00.00	SISTEMA DE SUB-DRENAJE				974,910.14
04.00.01	EXCAVACION PARA SUB-DRENAJE (ROCA FUA)	m3	21.38	2,074.36	44,349.81
04.00.02	EXCAVACION PARA SUB-DRENAJE (ROCA FUA)	m3	11.32	4,254.48	48,160.87
04.00.03	EXCAVACION DE SUB-DRENAJE (MAT. SUELTO)	m3	9.05	12,975.97	117,432.54
04.00.04	ACUMULACION DE ROCA	m3	6.15	1,500.00	9,225.00
04.00.05	PRODUCCION DE GRAVA (3/4"-3") PARA SUB-DRENE	m3	5.84	11,870.33	69,375.32
04.00.06	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	0.95	13,278.77	12,814.83
04.00.07	TRANSPORTE DE MATERIAL > A 1.00 KM	m3-km	0.70	1,165.43	809.97
04.00.08	COLOCACION DE GRAVA (3/4"-3") EN SUB-DRENE	m3	6.85	10,965.36	75,112.72
04.00.09	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 100mm	m	2.52	395.04	995.50
04.00.10	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200mm	m	2.52	4,503.58	11,349.02
04.00.11	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300mm	m	3.36		10,222.13
04.00.12	TUBERIA NO PERFORADA HDPE PARED DOBLE 300mm	m	5.04	259.51	1,307.93
04.00.13	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 100X100X100 MM	und	7.78	2.00	15.56
04.00.14	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 200X200X200 MM	und	10.88	9.00	97.92
04.00.15	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X100 MM	und	10.88	9.00	97.92
04.00.16	YEE 45° HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X200 MM	und	7.78	18.00	140.04
04.00.17	YEE 60° HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X200 MM	und	10.88	12.00	130.56
04.00.18	YEE 60° HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X300 MM	und	10.88	5.00	54.40
04.00.19	TAPA TUBERIA HDPE DE 200 MM	und	3.89	53.41	207.77
04.00.20	TAPA TUBERIA HDPE DE 300 MM	und	3.89	9.00	35.01
04.00.21	CODO 45° HDPE PARED 300 MM	und	34.62	3.00	102.06
04.00.22	COPLAS PARTIDAS HDPE DE 200 mm	und	3.89	30.00	116.70
04.00.23	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 g/m2 EN SUB-DRENAJE	m2	1.54	31,694.42	48,809.41
04.00.24	PERFORACION Y DISPARO - ROCA FUA Standard (Canlara)	m3	15.98	6,138.35	98,090.83
04.00.25	LAVADO DE FILTRO	m3	28.04	918.56	25,756.42
05.00.00	BERMAS PERIMETRICAS				449.24
05.00.01	PRODUCCION DE CLAY	m3	4.30		
05.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km	0.95		
05.00.03	CONFORMACION DE BERMAS	m	20.42	22.00	449.24
05.00.04	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	1.60		
06.00.00	POZA DE MONITOREO				
06.00.01	EXCAVACION PARA SUB-DRENAJE (ROCA SUELTA)	m3	11.32		
06.00.02	PRODUCCION DE CLAY	m3	4.30		
06.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL > A 1.00 KM	m3-km	0.70		
06.00.04	CONFORMACION DE BERMAS	m	20.42		
06.00.05	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	1.60		
06.00.06	INSTALACION DE GEOMEMBRAÑA LLDPE e=1.50mm	m2	4.03		
COSTO DIRECTO					1,916,634.17
GASTOS GENERALES					274,653.68
UTILIDADES					191,663.42
SUB TOTAL					2,382,951.26

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA VALORIZADO

CONTRATO OBRA : CONSTRUCCION DE BOTADERO
 CUENTE : MURUHUAY S.A.C.
 UBICACIÓN : CHAVIÑA - LUCANAS - AYACUCHO

OBRA	DESCRIPCION	mar-2012	may-2012	jun-2012	jul-2012	ago-2012	oct-2012	feb-2013	COSTO TOTAL
01 00 00	TRABAJOS PRELIMINARES	20 350 00					4 750 00		25 300 00
02 00 00	TRABAJOS EN MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)	9 251 30	152 014 15	100 248 60	250 700 31	222 777 02	115 432 62		630 040 12
03 00 00	TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)			0 014 10		362 180 84	9 253 65		360 234 67
04 00 00	SISTEMA DE SUB-DRENAJE	48 620 36	33 317 31	56 719 02	17 385 54	200 490 40	132 007 54	07 252 00	574 010 14
05 00 00	BERMAS PERIMETRICAS		448 24						448 24
06 00 00	POZA DE MONITOREO								
COSTO DIRECTO									1 916 634 17
GASTOS GENERALES									274 651 60
UTILIDADES								14 33%	191 645 42
SUB TOTAL								10 00%	2 382 981 26

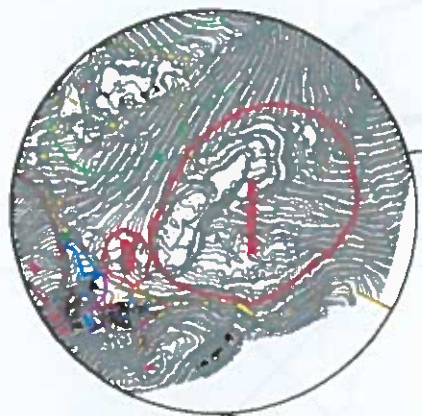
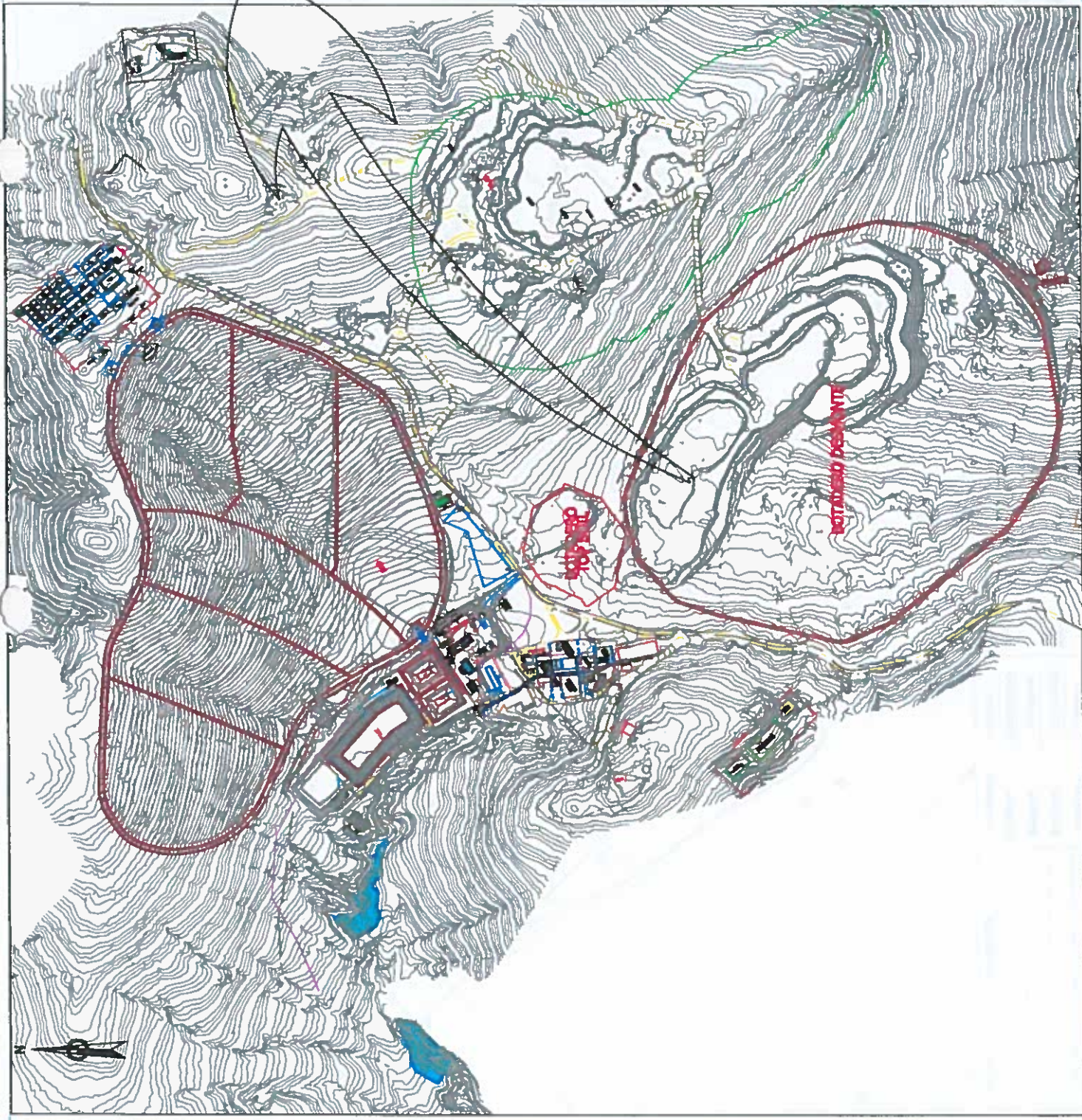


AGC INFERIA CONSTRUCTION
SAC

AJANI SAC

PLANOS AS-BUILT





LOCALIZACIÓN

ESCALA: 1/5000

UBICACIÓN

ESCALA: 1/5000



PROYECTO APUMAYO
CONSTRUCCIÓN DE PUENTE
PLANO ANEXO 7 - LOCALIZACIÓN

PROYECTO	FECHA	ELABORADO	REVISADO	APROBADO



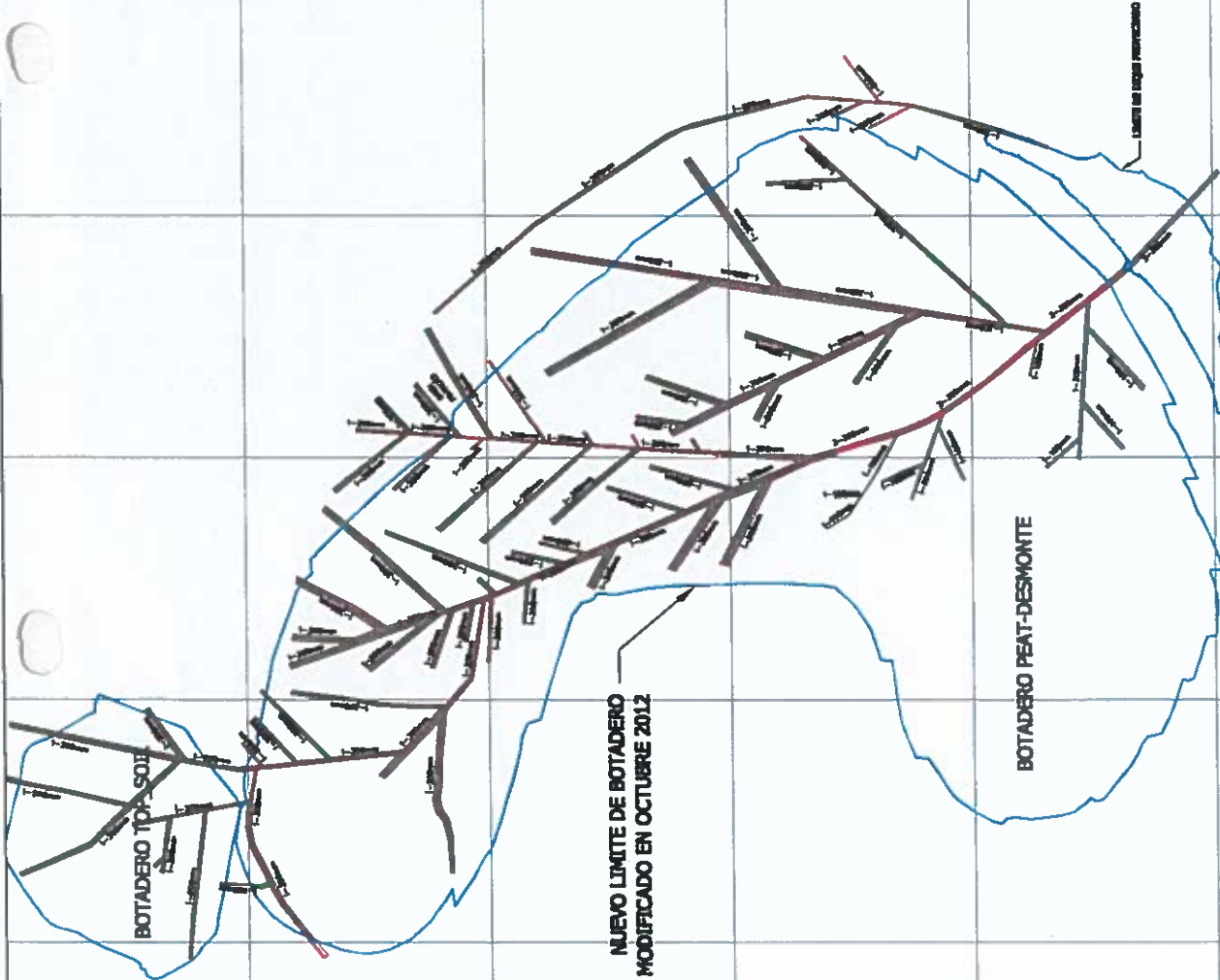
CUADRICULA A CADA 100 METROS EN LOS EJES

DETALLES DE INSTALACION

EXCAVACION CANAL SUBSUELVAS BOTADERO AL 25-02-2013	
DESCRIPCION	ACUMULADO
	VOLUMEN (m ³)
MATERIAL PEAT	10 398.81
TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRA ACUMULADO	10 398.81

LEYENDA	
Avance Falso	-----
Avance Real	-----
Limite Botadero Dique	-----

Escala: 1:5000



FECHA DE EMISION :	25-02-2013
	APUMAYO S.A.C
	TOPOGRAFIA
	ING. H. CUEVA
	INGENIERIA
FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA
FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

FECHA DE EMISION :	25-02-2013
DISEÑADO :	APUMAYO S.A.C
DISEÑADO :	TOPOGRAFIA
REVISADO :	ING. H. CUEVA
APROBADO :	INGENIERIA

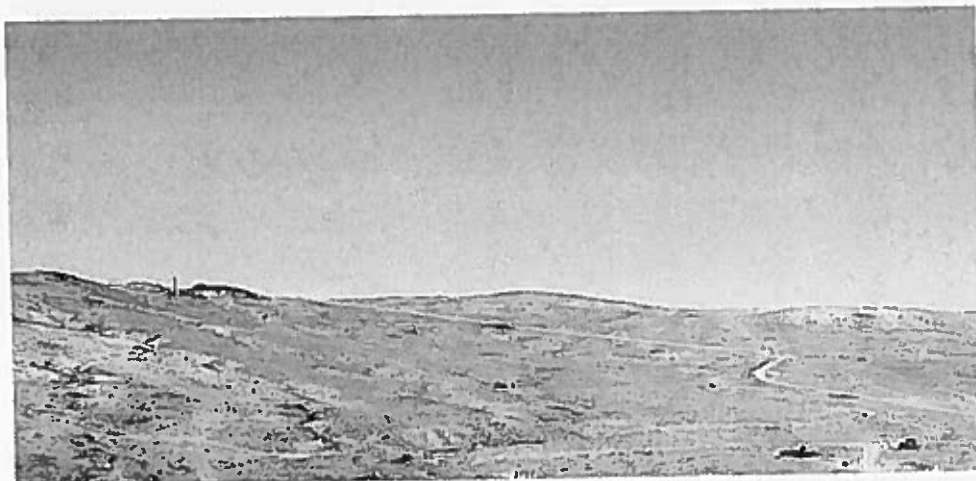
FECHA DE EMISION :	25-02-
--------------------	--------

12. ENTREGA Y RECEPCIÓN DE OBRA.

En la unidad Minera APUMAYO, siendo las 10.00 am del día 10 del mes de marzo del 2013, estando reunidos los representantes de la Empresa MUR - WY S.A.C., y la supervisión por el Ing. Roberto Escalante Lorenzo con la finalidad de verificar su terminación y el cumplimiento de las especificaciones técnicas aprobadas para su ejecución de la obra, se hizo una inspección ocular de la zona a ser entregada donde se constató in situ que los trabajos correspondientes fueron según los planos del diseño, finalmente se concluyó que se encuentra en condiciones de ser recibida por la unidad responsable de su operación y la entrega por parte de la Empresa AJANI SAC, representada por su Ing. Richart Arque.

13. REGISTRO FOTOGRÁFICO.

EN ESTA FOTO SE OBSERVA LA GEOGRAFÍA INICIAL



EN ESTA FOTO SE OBSERVA EL AVANCE DURANTE LA EJECUCIÓN

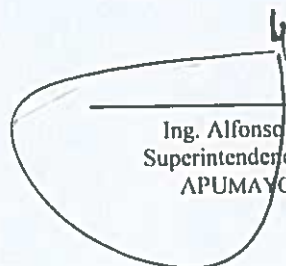


EN ESTA FOTO SE OBSERVA EL BOTADERO

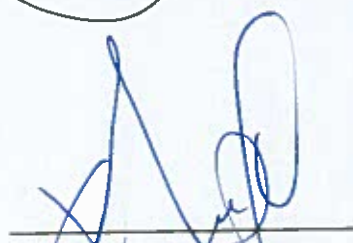



Roberto Escalante Lorenzo
JEFE DE INGENIERIA
- PROYECTO APUMAYO

Ing. Roberto Escalante
Jefe de Ingenieria
APUMAYO S.A.C.


Ing. Alfonso Miranda
Superintendencia General
APUMAYO S.A.C.


Hugo Manrique
MUR - WY S.A.C.


Ing. Hernán Quispe
Residente
AJANI S.A.C.