



CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DL-ARU-056/14

Conste por el presente documento el **Contrato de Obra a Precios Unitarios** que celebran, de una parte, **ARUNTANI SAC**, identificada con RUC N° 20466327612, con domicilio en Av. José Galvez Barrenechea N° 556, Oficina 402, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima, debidamente representada por su Gerente, **Luis Alva Florián**, identificado con DNI N° 10792183, con poder inscrito en el Asiento C00175 de la partida registral N° 11170284 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, a la que en adelante se le denominará **ARUNTANI**, y de la otra parte, **AJANI SAC**, identificada con RUC N° 20510645261 e inscrita en la Partida N° 11744700 del Libro de Sociedades Anónimas del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, señalando domicilio para estos efectos en Av. Malecón Checa 3677, Urb. Campoy, Distrito de San Juan de Lurigancho, Provincia y Departamento de Lima, debidamente representada por su Gerente, **Marco Antonio Chávez Cabanillas**, identificado con DNI N° 26641873, con poder inscrito en el Asiento C000093 de la citada partida registral, a la que en adelante se le denominará **AJANI** de conformidad con los términos siguientes:

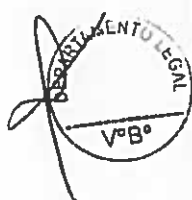
PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO

Por el presente documento, **ARUNTANI** contrata a **AJANI** para que ésta, bajo la modalidad de Precios unitarios, ejecute las labores consistentes en la Construcción de la Ampliación del Pad de Lixiviación para el Proyecto Minero Jessica, ubicado en el Distrito de Ocuvi, Provincia de Lampa, Departamento de Puno (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

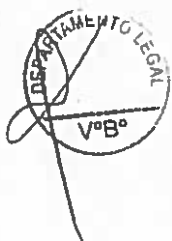
El plazo de ejecución de **Las Obras** estará comprendido entre el 05 de mayo de 2014 y el 21 de setiembre de 2014 inclusive, fecha en la cual el Contrato quedará sin efecto en forma automática y sin necesidad de requerimiento previo entre las partes.

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**, **ARUNTANI** 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/. 7,045,609.01 (**Siete Millones Cuarenta y Cinco Mil Seiscientos Nueve y 01/100 Nuevos Soles**), suma que no incluye el respectivo Impuesto General a las Ventas (IGV).
- 3.3. Los precios unitarios establecidos en el Anexo 1, corresponden a la ejecución de obras durante la temporada seca (abril-diciembre); para la temporada de lluvias (enero-marzo), las partes de común acuerdo determinarán los precios unitarios correspondientes.
- 3.4. Las partes acuerdan que, en caso los metrados ejecutados excedan a los consignados en el presupuesto, los adicionales serán reconocidos por **ARUNTANI**. De igual manera, si los metrados finalmente desarrollados no llegaran a cubrir aquellos consignados en el presupuesto, los montos correspondientes serán deducidos del total referencial indicado en el **Anexo 1**.
- 3.5. 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 **ARUNTANI** 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 **ARUNTANI** 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, **ARUNTANI** 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 **ARUNTANI**.



CUARTA.- OBLIGACIONES DE AJANI

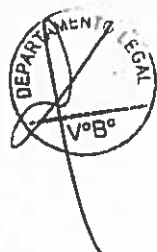
Son obligaciones de AJANI:

- 4.1. Ejecutar **Las Obras** de acuerdo con las especificaciones y planos y siguiendo las coordinaciones que se realice con el Ingeniero Responsable de ARUNTANI.
- 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 ARUNTANI

Son obligaciones de ARUNTANI:

- 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** y los permisos, licencias y autorizaciones que fueran necesarios para desarrollar las mismas.
- 5.5. Proporcionar a **AJANI** alojamiento en la zona de la **Mina** para el personal asignado a la ejecución de **Las Obras**.
 - 5.6. Proporcionar el combustible para la operación de los equipos pesados que desarrollan las Obras correspondientes al presente Contrato, sean propios, de terceros o relacionadas.
 - 5.7. Proporcionar el Servicio de Vigilancia y Telecomunicaciones en la zona de ejecución de La Obra.
 - 5.8. Proporcionar a **AJANI** el servicio de traslado interno y externo para el personal asignado a la ejecución de **Las Obras**.
 - 5.9. Proporcionar planos de ingeniería a detalle del proyecto.
 - 5.10. Proporcionar partida de perforación y voladura (entrega de zona de liberadas de voladura).
 - 5.11. El costo de mantenimiento correctivo y preventivo a los equipos será asumido por **ARUNTANI**.

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 **ARUNTANI**.

SÉPTIMA.- OBRAS ADICIONALES

- 7.1. En el caso de modificaciones, obras nuevas y/o trabajos adicionales indicados por **ARUNTANI**, **AJANI** presentará un presupuesto adicional, con sus respectivos gastos generales y utilidad, para que **ARUNTANI** 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 **ARUNTANI**.

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 **ARUNTANI**, 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 **ARUNTANI** 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, **ARUNTANI** 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 ARUNTANI 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 ARUNTANI, 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 ARUNTANI 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.

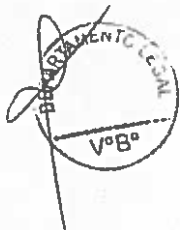
DECIMOCUARTA.- INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

ARUNTANI 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 inexecución de obligaciones en que incurrió la contraparte. En tal supuesto, la resolución será efectiva a la recepción de la referida comunicación por escrito.

El contrato puede ser resuelto también por fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, además de lo dispuesto en la Cláusula Segunda.



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 ARUNTANI.

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.

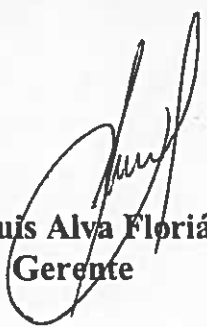
DECIMOCTAVA.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

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.

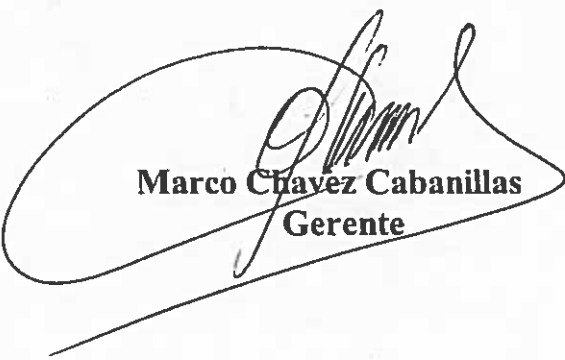
Las disputas y/o discrepancias entre las partes que no puedan ser resueltas mediante el trato directo, serán sometidas a la competencia y jurisdicción de los jueces y tribunales del Distrito Judicial del Cercado de Lima.

En señal de conformidad, las partes suscriben el presente documento en dos (02) ejemplares de igual validez cada uno, en Lima, a los cinco (5) días del mes de mayo de 2014.

ARUNTANI SAC


Luis Alva Florián
Gerente

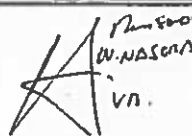
AJANI SAC


Marco Chávez Cabanillas
Gerente



ANEXO 1

Cliente	: ARUTANI S.A.C				AJANI SA PA 000 - 2000 000 000 00000000	
Proyecto	: CONSTRUCCION DE LA AMPLIACION DEL PAD DE LIXIVIACION JESSICA					
Contrato - CAPEX	: PROYECTO JESSICA - CONSTRUCCION DE PAD					
Contratista	: AJANI S.A.C					
CENTRO DE ITEMS		DESCRIPCION	UND	MET.	PRESUPUESTO	
COSTOS					PU	TOTAL E/.
48.00.00	01	CONSTRUCCION DE LA AMPLIACION DEL PAD DE LIXIVIACION JESSICA				
48.10.00	01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				S/. 202,727.00
48.10.01	01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	VJE	10.00	16,620.00	166,200.00
48.10.02	01.01.02	CONSTRUCCION DE OFICINAS, ALMACENES Y COMEDORES	m2	1.00	37,537.00	37,537.00
48.11.00	01.02	TRABAJOS EN MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)				S/. 34,190.90
48.11.01	01.02.01	DESBRUCE DE MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)	m3	4,835.93	1.39	5,980.38
48.11.02	01.02.02	CARGUO DE MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)	m3	5,563.14	1.46	8,122.18
48.11.03	01.02.03	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (TOP SOIL)	m3	5,563.14	2.15	11,960.75
48.11.04	01.02.04	TRANSPORTE DE MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL) HASTA = 1.00 km	m3-km	5,563.14	1.37	7,621.50
48.11.05	01.02.05	TRANSPORTE DE MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL) DESPUES = 1.00 km	m3-km	5,563.14	0.81	4,506.14
48.12.00	01.03	TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)				S/. 874,087.61
48.12.01	01.03.01	CORTE DE MATERIAL INORGANICO	m3	252,471.87	1.71	431,726.90
48.12.02	01.03.02	CARGUO DE MATERIAL INORGANICO	m3	302,966.24	1.46	442,330.71
48.13.00	01.04	TRABAJOS EN MATERIAL ROCA FLIA				S/. 946,387.73
48.13.02	01.04.02	CARGUO DE ROCA VOLADA	m3	83,137.70	8.47	484,763.23
48.13.03	01.04.03	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA VOLADA)	m3	108,079.01	2.15	232,369.87
48.13.04	01.04.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA) HASTA 1.00 km	m3-km	109,741.76	1.37	150,346.21
48.13.05	01.04.05	TRANSPORTE DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA) DESPUES 1.00 km	m3-km	109,741.76	0.81	88,890.83
48.13.06	01.04.06	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA POR VOLADURA	VJE	20.00	1,000.38	20,187.60
48.14.00	01.05	SISTEMA DE SUB-DRENAJE				S/. 319,429.42
48.14.02	01.05.02	EXCAVACION PARA SUB-DRENAJE (ROCA BUELTA)	m3	3,447.00	13.72	74,760.28
48.14.05	01.05.05	PRODUCCION DE GRAVA (3/4"-3") PARA SUB-DRENES	m3	3,358.91	13.11	79,255.31
48.14.06	01.05.06	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA = 1.00 km	m3-km	5,358.91	1.37	7,341.71
48.14.07	01.05.07	TRANSPORTE DE MATERIAL DESPUES = 1.00 km	m3-km	5,358.91	0.81	4,340.72
48.14.08	01.05.08	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200 mm	m	4,233.30	3.74	15,832.54
48.14.09	01.05.09	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 mm	m	1,215.70	4.78	5,811.05
48.14.11	01.05.11	YES HDPE-CPT PARED DOBLE DE 200X200X200 mm	Und	39.00	10.02	390.78
48.14.12	01.05.12	YES HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X200 mm	Und	60.00	10.02	601.20
48.14.13	01.05.13	YES HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X200 mm	Und	6.00	14.03	84.18
48.14.14	01.05.14	TAPA TUBERIA HDPE DE 200 mm	Und	102.00	4.98	507.96
48.14.15	01.05.15	TAPA TUBERIA HDPE DE 300 mm	Und	10.00	6.22	62.20
48.14.16	01.05.16	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN SUB-DRENAJE	m2	32,694.00	2.00	65,388.00
48.14.17	01.05.17	COLOCACION DE GRAVA (3/4"-3") EN SUB-DRENES	m3	5,358.91	10.43	56,000.61
48.14.18	01.05.18	TUBERIA SOLIDA SDR 21-HDPE DE 50 mm	m	226.00	79.68	18,052.88
48.16.00	01.07	CANALES DE CORONACION Y/O DERIVACION				S/. 47,366.04
48.16.01	01.07.01	EXCAVACION P/CANALES DE CORONACION Y/O DERIVACION	m3	3,411.00	4.83	16,475.13
48.16.04	01.07.04	INSTALACION DE GEOMEMBRANA LLDPE e = 2mm EN CANAL DE CORONACION	m2	3,979.50	7.76	30,860.92
48.17.00	01.08	CAPA IMPERMEABLE (CLAY)				S/. 1,481,523.09
48.17.01	01.08.01	EXTRACCION DE CLAY	m3	26,840.76	6.44	236,536.01
48.17.02	01.08.02	TRANSPORTE DE CLAY HASTA 1.00 km	m3-km	26,840.76	1.37	36,771.84
48.17.03	01.08.03	TRANSPORTE DE CLAY DESPUES 1.00 km	m3-km	26,840.76	0.81	21,741.02
48.17.04	01.08.04	CONFORMACION DE CAPA IMPERMEABLE (CLAY) e = 0.30 m	m2	89,469.20	13.35	1,194,413.82
48.17.05	01.08.05	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	894.69	2.73	2,460.40
48.18.00	01.09	GEOMEMBRANA				S/. 569,344.33
48.18.01	01.09.01	EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMEMBRANA	m3	533.71	12.42	6,604.48
48.18.02	01.09.02	INSTALACION DE GEOMEMBRANA LLDPE e = 3mm EN PAD Y BERMAS	m2	95,046.90	3.73	344,818.74
48.18.03	01.09.03	RELLENO DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	533.71	34.80	18,225.11
48.19.00	01.10	CAPA PROTECTORA (OVER LINE)				S/. 386,821.03
48.19.04	01.10.04	TRANSPORTE DE MATERIAL OVER LINER DESPUES DE 1.00 km	m3-km	111,475.80	0.81	90,295.40
48.19.05	01.10.05	EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMEMBRANA	m3	111,475.80	2.66	296,525.63
48.20.00	01.11	DRENAJE SOLUCION LIXIVIADA				S/. 136,672.53
48.20.01	01.11.01	PRODUCCION DE GRAVA (3/4"-3") PARA SOLUCION LIXIVIADA	m3	3,069.02	13.11	40,214.65
48.20.02	01.11.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 km PARA DRENAJE SOLUCION LIXIVIADA	m3-km	3,069.02	1.37	4,204.56
48.20.03	01.11.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DESPUES 1.00 km PARA DRENAJE SOLUCION LIXIVIADA	m3-km	3,069.02	0.81	2,485.91
48.20.04	01.11.04	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 100 mm	m	5,464.80	4.07	22,311.74
48.20.06	01.11.06	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 mm	m	1,499.50	4.78	7,187.61
48.20.11	01.11.11	YES HDPE-CPT PARED DOBLE DE 100X100X100 mm	Und	11.00	10.02	110.22
48.20.14	01.11.14	YES HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X100 mm	Und	117.00	14.03	1,641.51
48.20.16	01.11.16	YES HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X300 mm	Und	7.00	14.03	98.21
48.20.21	01.11.21	BOTAS DE HDPE	Und	2.00	654.14	1,308.28
48.20.22	01.11.22	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE	m2	8,997.00	2.13	19,163.61
48.20.23	01.11.23	COLOCACION DE GRAVA (3/4"-3") EN SUB-DRENES	m3	3,069.02	9.36	28,419.13
48.20.25	01.11.25	TUBERIA SOLIDA SDR 21-HDPE DE 450 mm	m	207.00	26.70	5,526.90
48.21.00	01.12	BERMAS PERIMETRICAS				S/. 81,044.07
48.21.01	01.12.01	PRODUCCION DE CLAY	m3	3,563.06	5.99	21,342.73
48.21.02	01.12.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 km	m3-km	3,563.06	1.37	4,881.39
48.21.03	01.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DESPUES 1.00 km	m3-km	3,563.06	0.81	2,886.08
48.21.04	01.12.04	CONFORMACION DE BERMAS	m	1,476.11	26.98	39,235.00
48.21.05	01.12.05	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	6,790.84	1.87	12,698.87
48.22.00	01.13	ACCESOS				S/. 17,143.00
48.22.01	01.13.01	PRODUCCION Y CARGUO DE MATERIAL P/BASE DE ACCESOS e = 0.20 m	m3	659.60	8.72	5,751.71
48.22.02	01.13.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 km	m3-km	659.60	1.37	903.65
48.22.03	01.13.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DESPUES 1.00 km	m3-km	659.60	0.81	534.28
48.22.04	01.13.04	COLOCACION DE MATERIAL P/BASE e = 0.20 m	m3	659.60	18.09	9,883.36
[A]	Costos Directos S/.					5,102,970.81
[B]	Costos Generales S/. (31%)					1,584,179.24


 W. NASCEN
 In.

S/. 7.045.609.01

ORIGINAL / P. RIMA Y CONTRAPOS.

Cliente : ARUNTANI S.A.C		Proyecto : CONSTRUCCION DE LA AMPLIACION DEL PAD DE LIXIVIACION JESSICA		Contrato - CAPEX : PROYECTO JESSICA - CONSTRUCCION DE PAD		Contratista : AJANI S.A.C			
CENTRO DE COSTOS		ITEMS		DESCRIPCION		PRESUPUESTO			
						UND	MET.	PU S./GLB	TOTAL S/.
48.00.00	01	CONSTRUCCION DE LA AMPLIACION DEL PAD DE LIXIVIACION JESSICA							
48.10.00	01.01	TRABAJOS PRELIMINARES							S/ 203,727.00
48.10.01	01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA				VJE	10.00	16,690.00	166,200.00
48.10.02	01.01.02	CONSTRUCCION DE OFICINAS, ALMACENES Y COMEDORES				m2	1.00	37,527.00	37,527.00
48.11.00	01.02	TRABAJOS EN MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)							S/ 38,190.98
48.11.01	01.02.01	DESBRUCE DE MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)				m3	4,835.95	1.29	5,980.38
48.11.02	01.02.02	CARGUIO DE MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)				m3	5,563.14	1.46	8,122.18
48.11.03	01.02.03	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (TOP SOIL)				m3	5,563.14	2.16	11,960.75
48.11.04	01.02.04	TRANSPORTE DE MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL) HASTA = 1.00 km				m3-km	5,563.14	1.37	7,621.50
48.11.05	01.02.05	TRANSPORTE DE MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL) DESPUES = 1.00 km				m3-km	5,563.14	0.81	4,506.14
48.12.00	01.03	TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)							S/ 874,857.61
48.12.01	01.03.01	CORTE DE MATERIAL INORGANICO				m3	252,471.87	1.71	431,726.90
48.12.02	01.03.02	CARGUIO DE MATERIAL INORGANICO				m3	302,966.24	1.46	442,330.71
48.13.00	01.04	TRABAJOS EN MATERIAL ROCA FIJA							S/ 944,587.73
48.13.01	01.04.01	CARGUIO DE ROCA VOLADA				m3	83,137.70	5.47	454,753.22
48.13.03	01.04.03	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA VOLADA)				m3	108,079.01	2.15	232,369.87
48.13.04	01.04.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA) HASTA 1.00 km				m3-km	109,741.76	1.37	150,346.21
48.13.05	01.04.05	TRANSPORTE DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA) DESPUES 1.00 km				m3-km	109,741.76	0.81	88,890.83
48.13.06	01.04.06	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA POR VOLADURA				VJE	20.00	1,009.38	20,187.60
48.14.00	01.05	SISTEMA DE SUB-DRENAJE							S/ 319,429.42
48.14.02	01.05.02	EXCAVACION PARA SUB-DRENAJE (ROCA SUELTA)				m3	5,449.00	13.72	74,760.28
48.14.05	01.05.05	PRODUCCION DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB-DRENE				m3	5,358.91	13.11	70,255.31
48.14.06	01.05.06	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA = 1.00 km				m3-km	5,358.91	1.37	7,341.71
48.14.07	01.05.07	TRANSPORTE DE MATERIAL DESPUES = 1.00 km				m3-km	5,358.91	0.81	4,340.72
48.14.08	01.05.08	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200 mm				m	4,233.30	3.74	15,832.54
48.14.09	01.05.09	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 mm				m	1,215.70	4.78	5,811.05
48.14.11	01.05.11	YEE HDPE CPT PARED DOBLE DE 200X200X200 mm				Und	39.00	10.02	390.78
48.14.12	01.05.12	YEE HDPE CPT PARED DOBLE DE 300X300X200 mm				Und	60.00	10.02	601.20
48.14.13	01.05.13	YEE HDPE CPT PARED DOBLE DE 300X300X300 mm				Und	6.00	14.03	84.18
48.14.14	01.05.14	TAPA TUBERIA HDPE DE 200 mm				Und	102.00	4.98	507.96
48.14.15	01.05.15	TAPA TUBERIA HDPE DE 300 mm				Und	10.00	6.22	62.20
48.14.16	01.05.16	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN SUB-DRENAJE				m2	32,694.00	2.00	65,388.00
48.14.17	01.05.17	COLOCACION DE GRAVA (3/4" - 3") EN SUB-DRENE				m3	5,358.91	10.45	56,000.61
48.14.18	01.05.18	TUBERIA SOLIDA BOR 21-HDPE DE 50 mm				m	226.00	79.88	18,052.88
48.16.00	01.07	CANALES DE CORONACION Y/O DERIVACION							S/ 47,386.05
48.16.01	01.07.01	EXCAVACION P/CANALES DE CORONACION Y/O DERIVACION				m3	3,411.00	4.83	16,475.13
48.16.04	01.07.04	INSTALACION DE GEOMEMBRANA LLDPE e = 2mm EN CANAL DE CORONACION				m2	1,979.50	7.76	30,880.92
48.17.00	01.08	CAPA IMPERMEABLE (CLAY)							S/ 1,481,923.09
48.17.01	01.08.01	EXTRACCION DE CLAY				m3	26,840.76	8.44	226,536.01
48.17.02	01.08.02	TRANSPORTE DE CLAY HASTA 1.00 km				m3-km	26,840.76	1.37	36,771.84
48.17.03	01.08.03	TRANSPORTE DE CLAY DESPUES 1.00 km				m3-km	26,840.76	0.81	21,741.02
48.17.04	01.08.04	CONFORMACION DE CAPA IMPERMEABLE (CLAY) e = 0.30 m				m2	89,469.20	13.35	1,194,413.82
48.17.05	01.08.05	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO				m2	894.60	2.75	2,460.40
48.18.00	01.09	GEOMEMBRANA							S/ 869,344.33
48.18.01	01.09.01	EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMEMBRANA				m3	523.71	12.42	6,504.48
48.18.02	01.09.02	INSTALACION DE GEOMEMBRANA LLDPE e = 2mm EN PAD Y BERMAS				m2	95,046.90	5.73	544,618.74
48.18.03	01.09.03	RELLENO DE ZANJA DE ANCLAJE				m3	523.71	34.80	18,225.11
48.19.00	01.10	CAPA PROTECTORA (OVER LIME)							S/ 386,821.03
48.19.04	01.10.04	TRANSPORTE DE MATERIAL OVER LINER DESPUES DE 1.00 km				m3-km	111,475.80	0.81	90,295.40
48.19.05	01.10.05	EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMEMBRANA				m3	111,475.80	2.66	296,525.63
48.20.00	01.11	DRENAJE SOLUCION LIXIVIADA							S/ 138,872.53
48.20.01	01.11.01	PRODUCCION DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SOLUCION LIXIVIADA				m3	3,069.02	13.11	40,234.85
48.20.02	01.11.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 km PARA DRENAJE SOLUCION LIXIVIADA				m3-km	3,069.02	1.37	4,204.56
48.20.03	01.11.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DESPUES 1.00 km PARA DRENAJE SOLUCION LIXIVIADA				m3-km	3,069.02	0.81	2,485.91
48.20.04	01.11.04	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 100 mm				m	6,464.80	4.07	26,311.74
48.20.06	01.11.06	TUBERIA PERFORADA CPT HDPE PARED DOBLE 300 mm				m	1,499.50	4.78	7,167.61
48.20.11	01.11.11	YEE HDPE CPT PARED DOBLE DE 100X100X100 mm				und	11.00	10.02	110.22
48.20.14	01.11.14	YEE HDPE CPT PARED DOBLE DE 300X300X100 mm				und	117.00	14.03	1,641.51
48.20.16	01.11.16	YEE HDPE CPT PARED DOBLE DE 300X300X300 mm				und	7.00	14.03	98.21
48.20.21	01.11.21	BOTAS DE HDPE				und	2.00	684.14	1,368.28
48.20.22	01.11.22	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE				m2	8,997.00	2.13	19,163.61
48.20.23	01.11.23	COLOCACION DE GRAVA (3/4" - 3") EN SUB-DRENE				m3	3,069.02	9.26	28,419.13
48.20.25	01.11.25	TUBERIA SOLIDA BOR 21 HDPE DE 450 mm				m	207.00	26.70	5,526.90
48.21.00	01.12	BERMAS PERIMETRICAS							S/ 81,044.07
48.21.01	01.12.01	PRODUCCION DE CLAY				m3	3,563.06	5.90	21,042.73
48.21.02	01.12.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 km				m3-km	3,563.06	1.37	4,881.39
48.21.03	01.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DESPUES 1.00 km				m3-km	3,563.06	0.81	2,886.08
48.21.04	01.12.04	CONFORMACION DE BERMAS				m	1,476.11	26.58	39,235.00
48.21.05	01.12.05	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO				m2	6,790.84	1.87	12,698.87
48.22.00	01.13	ACCESOS							S/ 17,143.00
48.22.01	01.13.01	PRODUCCION Y CARGUIO DE MATERIAL P/BASE DE ACCESOS e = 0.20 m				m3	659.60	8.72	5,751.71
48.22.02	01.13.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 km				m3-km	659.60	1.37	903.65
48.22.03	01.13.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DESPUES 1.00 km				m3-km	659.60	0.81	534.28
48.22.04	01.13.04	COLOCACION DE MATERIAL P/BASE e = 0.20 m				m3	659.60	15.09	9,933.36
(A)		Costos Directos S/.							5,192,370.81
(B)		Gastos Generales S/. (31%)							1,586,179.24
(C)		Utilidad S/. (7%)							357,158.96
		COSTO TOTAL S/.							S/ 7,045,609.01

El Costo de Mantenimiento de Los Equipos y el combustible será asumido por ARASI.



Revisado
A. M. M. S.
V. B.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1110009	PROYECTO JESICA - CONSTRUCCIÓN DE PAD_SC_REV.APUS_REV.TAR_5						
Subpresupuesto	001	PROYECTO JESICA - CONSTRUCCIÓN DE PAD_SC_REV.APUS_REV.TAR_5				Fecha	03/03/2014	
Partida	01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA						
Rendimiento	VJE/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : VJE		16,620.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Equipos						
0301220001	CAMION PLATAFORMA			gib		1.0000	14,127.00	14,127.00
0304010003	ESCOLTA			gib		1.0000	2,493.00	2,493.00
								16,620.00
Partida	01.01.02	CONSTRUCCION DE OFICINAS, ALMACENES Y COMEDORES						
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : m2		37,527.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL			hh		100.0000	19.10	1,910.00
								1,910.00
		Materiales						
0231050003	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 18 mm			pza		4.5000	90.00	405.00
0270120026	INSTALACIONES ELECTRICAS PROVISIONALES			gib		1.0000	1,200.00	1,200.00
0294010006	CARPA TIPO IGLU PARA COMEDOR DE OBREROS 6x15xH=3.30m			und		1.0000	7,500.00	7,500.00
0294010007	CARPA TIPO IGLU PARA COMEDOR EMPLEADOS 6x8xH=2.70m			und		1.0000	7,000.00	7,000.00
0296010001	PISO BUS			m2		432.0000	3.50	1,512.00
								17,617.00
		Equipos						
0301350001	CONTENEDOR			gib		1.0000	16,000.00	16,000.00
0301520001	CONFORMACION DE PLATAFORMAS CON EQUIPO			gib		1.0000	2,000.00	2,000.00
								18,000.00
Partida	01.02.01	DESBROCE DE MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 2,100.0000	EQ. 2,100.0000			Costo unitario directo por : m3		1.29
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.5000	0.0024	24.40	0.06
0101010005	PEON			hh	1.0000	0.0048	17.50	0.08
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO			hh	1.0000	0.0048	27.00	0.13
0101030008	CONTROLADOR			hh	1.0000	0.0048	19.10	0.09
								0.36
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	0.36	0.01
0301180003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T			hm	1.0000	0.0048	192.00	0.92
								0.93
Partida	01.02.02	CARGUO DE MATERIAL INORGANICO (TOP SOIL)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 2,000.0000	EQ. 2,000.0000			Costo unitario directo por : m3		1.46
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.5000	0.0025	24.40	0.06
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO			hh	1.0000	0.0050	27.00	0.14
0101030008	CONTROLADOR			hh	1.0000	0.0050	19.10	0.10
								0.30
		Equipos						
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345CL			hm	1.0000	0.0050	231.00	1.16
								1.16
Partida	01.02.03	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (TOP SOIL)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 750.0000	EQ. 750.0000			Costo unitario directo por : m3		2.15
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO			hh	1.0000	0.0133	27.00	0.36
0101030008	CONTROLADOR			hh	1.0000	0.0133	19.10	0.25
								0.61
		Equipos						
03011800020003	TRACTOR DE ORUGAS CAT D6D			hm	1.0000	0.0133	116.00	1.54
								1.54
Partida	01.02.04	TRANSPORTE DE MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL) HASTA=1.00 KM						

Rendimiento	m3-km/D	MO. 900.0000	EQ. 900.0000			Costo unitario directo por : m3-km	1.37
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101030008	CONTROLADOR			hh	0.2500	0.0028 19.10	0.05 0.05
		Equipos					
0301500001	VOLQUETE DE 20M3			hm	1.0000	0.0111 118.90	1.32 1.32
Partida	01.02.05	TRANSPORTE DE MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL) DESPUES=1.00 KM					
Rendimiento	m3-km/D	MO. 1,700.0000	EQ. 1,700.0000			Costo unitario directo por : m3-km	0.81
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101030008	CONTROLADOR			hh	1.0000	0.0059 19.10	0.11 0.11
		Equipos					
0301500001	VOLQUETE DE 20M3			hm	1.0000	0.0059 118.90	0.70 0.70
Partida	01.03.01	CORTE DE MATERIAL INORGÁNICO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1,400.0000	EQ. 1,400.0000			Costo unitario directo por : m3	1.71
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ			hh	0.5000	0.0036 24.40	0.09
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO			hh	1.0000	0.0071 27.00	0.19
0101030008	CONTROLADOR			hh	0.5000	0.0036 19.10	0.07 0.35
		Equipos					
0301180003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T			hm	1.0000	0.0071 192.00	1.36 1.36
Partida	01.03.02	CARGUO DE MATERIAL INORGÁNICO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 2,000.0000	EQ. 2,000.0000			Costo unitario directo por : m3	1.46
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ			hh	0.5000	0.0025 24.40	0.06
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO			hh	1.0000	0.0050 27.00	0.14
0101030008	CONTROLADOR			hh	1.0000	0.0050 19.10	0.10 0.30
		Equipos					
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345CL			hm	1.0000	0.0050 231.00	1.16 1.16
Partida	01.03.03	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 750.0000	EQ. 750.0000			Costo unitario directo por : m3	2.15
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO			hh	1.0000	0.0133 27.00	0.36
0101030008	CONTROLADOR			hh	1.0000	0.0133 19.10	0.25 0.61
		Equipos					
03011800020003	TRACTOR DE ORUGAS CAT D6D			hm	1.0000	0.0133 116.00	1.54 1.54
Partida	01.03.04	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (PEAT) sin Equipo					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 750.0000	EQ. 750.0000			Costo unitario directo por : m3	0.77
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1500	0.0020 24.40	0.05
0101010005	PEON			hh	2.0000	0.0267 17.50	0.47
0101030008	CONTROLADOR			hh	1.0000	0.0133 19.10	0.25 0.77
Partida	01.03.05	TRANSPORTE DE MATERIAL INORGANICO (PEAT) HASTA 1.00 KM					
Rendimiento	m3-km/D	MO. 900.0000	EQ. 900.0000			Costo unitario directo por : m3-km	1.37
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101030008	CONTROLADOR			hh	0.2500	0.0028 19.10	0.05 0.05
		Equipos					

0301500001	VOLQUETE DE 20M3	hm	1.0000	0.0111	118.90	1.32
						1.32
Partida	01.03.06	TRANSPORTE DE MATERIAL INORGANICO (PEAT) DESPUES 1.00 KM				
Rendimiento	m3-km/D	MO. 1,700.0000	EQ. 1,700.0000	Costo unitario directo por : m3-km		0.81
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0059	19.10	0.11
						0.11
	Equipos					
0301500001	VOLQUETE DE 20M3	hm	1.0000	0.0059	118.90	0.70
						0.70
Partida	01.04.02	CARGUO DE ROCA VOLADA				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		5.47
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0050	24.40	0.12
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0200	17.50	0.35
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2.0000	0.0200	27.00	0.54
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0100	19.10	0.19
						1.20
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.20	0.04
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345CL	hm	1.0000	0.0100	231.00	2.31
0301180003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	1.0000	0.0100	192.00	1.92
						4.27
Partida	01.04.03	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA VOLADA)				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 750.0000	EQ. 750.0000	Costo unitario directo por : m3		2.15
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0133	27.00	0.36
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0133	19.10	0.25
						0.61
	Equipos					
03011800020003	TRACTOR DE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0133	116.00	1.54
						1.54
Partida	01.04.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA) HASTA 1.00 KM				
Rendimiento	m3-km/D	MO. 900.0000	EQ. 900.0000	Costo unitario directo por : m3-km		1.37
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101030008	CONTROLADOR	hh	0.2500	0.0028	19.10	0.05
						0.05
	Equipos					
0301500001	VOLQUETE DE 20M3	hm	1.0000	0.0111	118.90	1.32
						1.32
Partida	01.04.05	TRANSPORTE DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA) DESPUES 1.00 KM				
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 1,700.0000	EQ. 1,700.0000	Costo unitario directo por : m3k		0.81
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0059	19.10	0.11
						0.11
	Equipos					
0301500001	VOLQUETE DE 20M3	hm	1.0000	0.0059	118.90	0.70
						0.70
Partida	01.04.06	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA POR VOLADURA				
Rendimiento	VJE/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : VJE		1,009.38
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	2.0000	17.50	35.00
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	6.0000	6.0000	27.00	162.00
						197.00
	Equipos					
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345CL	hm	1.0000	1.0000	231.00	231.00
03011800020003	TRACTOR DE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	1.0000	116.00	116.00
0301180003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	1.0000	1.0000	192.00	192.00

03012200030002	CAMIONETA PICK UP CABINA SIMPLE	hm	1.0000	1.0000	35.58	35.58
0301500001	VOLQUETE DE 20M3	hm	2.0000	2.0000	118.90	237.80
						812.38

Partida	01.05.02	EXCAVACION PARA SUB-DRENAJE (ROCA SUELTA)					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000		Costo unitario directo por : m3		13.72
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0100	24.40	0.24	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1000	17.50	1.75	
01010100050001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.1000	27.00	2.70	
0101030008	CONTROLADOR	hh	0.5000	0.0500	19.10	0.96	
						5.65	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.65	0.17	
03011700020001	RETROEXCAVADORA SILLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	1.0000	0.1000	79.00	7.90	
						8.07	

Partida	01.05.05	PRODUCCION DE GRAVA (3/4"-3") PARA SUB-DRENES					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : m3		13.11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Subpartidas						
011701010117	CARGUIO DE GRAVA (3/4"-3") PARA SUB-DRENES	m3		1.2000	2.27	2.72	
011701010118	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL CLASIFICADO	m3		1.2000	6.26	7.51	
011701010119	ZARANDEADO GRAVA (3/4"-3")	m3		1.0000	2.88	2.88	
						13.11	

Partida	01.05.06	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA=1.00 km					
Rendimiento	m3-km/D	MO. 900.0000	EQ. 900.0000		Costo unitario directo por : m3-km		1.37
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101030008	CONTROLADOR	hh	0.2500	0.0028	19.10	0.05	
						0.05	
	Equipos						
0301500001	VOLQUETE DE 20M3	hm	1.0000	0.0111	118.90	1.32	
						1.32	

Partida	01.05.07	TRANSPORTE DE MATERIAL DESPUES=1.00 km					
Rendimiento	m3-km/D	MO. 1,700.0000	EQ. 1,700.0000		Costo unitario directo por : m3-km		0.81
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0059	19.10	0.11	
						0.11	
	Equipos						
0301500001	VOLQUETE DE 20M3	hm	1.0000	0.0059	118.90	0.70	
						0.70	

Partida	01.05.08	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200mm					
Rendimiento	m/DIA	MO. 240.0000	EQ. 240.0000		Costo unitario directo por : m		3.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0042	24.40	0.10	
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.1250	21.80	2.73	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0417	17.50	0.73	
						3.56	
	Materiales						
0205260002	PRECINTO DE AMARRE PVC 8"	und		0.5100			
0297010001	COPLAS HDPE-CPT PARED DOBLE 200 MM	und		0.1700			
0297020001	TUBERIA HDPE-CPT PERFORADA PARED DOBLE 200 MM	m		1.0300			
						0.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.56	0.18	
						0.18	

Partida	01.05.09	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300mm					
Rendimiento	m/DIA	MO. 187.5000	EQ. 187.5000		Costo unitario directo por : m		4.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0053	24.40	0.13	
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.1600	21.80	3.49	

0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0533	17.50	0.93
						4.55

Materiales

0205260002	PRECINTO DE AMARRE PVC 8"	und		0.5100		
0297010002	COPLAS HDPE-CPT PARED DOBLE 300 MM	und		0.1700		
0297020002	TUBERIA HDPE-CPT PERFORADA PARED DOBLE 300 MM	m		1.0300		
						0.00

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	4.55	0.23
						0.23

Partida	01.05.10	TUBERIA NO PERFORADA CPT-HDPE LISA SDR 21 300 MM				
Rendimiento	m/DIA	MO. 125.0000	EQ. 125.0000		Costo unitario directo por : m	30.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.

Mano de Obra

0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	24.40	0.20
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.1600	21.80	3.49
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0800	17.50	1.40
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LMANO	hh	1.0000	0.0800	23.30	1.86
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0800	19.10	1.53
						8.48

Materiales

0297020003	TUBERIA HDPE-CPT NO PERFORADA PARED DOBLE 300 MM	m		1.0300		0.00
						0.00

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.48	0.42
03011700020001	RETROEXCAVADORA SILLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	1.0000	0.0800	79.00	6.32
0301270005	MAQUINA DE TERMOFUSION HASTA 14"	hm	1.0000	0.0800	193.90	15.51
						22.25

Partida	01.05.11	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 200X200X200 MM				
Rendimiento	und/DIA	MO. 43.7500	EQ. 43.7500		Costo unitario directo por : und	10.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.

Mano de Obra

0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0229	24.40	0.56
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	21.80	4.98
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2286	17.50	4.00
						9.54

Materiales

0297040001	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X200 MM	und		1.0000		0.00
						0.00

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.54	0.48
						0.48

Partida	01.05.12	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X200 MM				
Rendimiento	und/DIA	MO. 31.2500	EQ. 43.7500		Costo unitario directo por : und	10.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.

Mano de Obra

0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0229	24.40	0.56
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	21.80	4.98
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2286	17.50	4.00
						9.54

Materiales

0297040001	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X200 MM	und		1.0000		0.00
						0.00

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.54	0.48
						0.48

Partida	01.05.13	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X300 MM				
Rendimiento	und/DIA	MO. 31.2500	EQ. 31.2500		Costo unitario directo por : und	14.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.

Mano de Obra

0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0320	24.40	0.78
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	21.80	6.98
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	17.50	5.60
						13.36

Materiales

0297040001	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X200 MM	und		1.0000		
------------	--	-----	--	--------	--	--

								0.00
			Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	13.36		0.67
								0.67
Partida	01.05.14	TAPA TUBERIA HDPE DE 200 MM						
Rendimiento	und/DIA	MO. 125.0000	EQ. 125.0000					4.98
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0080	24.40		0.20
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0800	21.80		1.74
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.1600	17.50		2.80
								4.74
		Materiales						
0297030001	TAPA TUBERIA HDPE DE 200 MM		und		1.0000			0.00
								0.00
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	4.74		0.24
								0.24
Partida	01.05.15	TAPA TUBERIA HDPE DE 300 MM						
Rendimiento	und/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000					6.22
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0100	24.40		0.24
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.1000	21.80		2.18
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.2000	17.50		3.50
								5.92
		Materiales						
0297030002	TAPA TUBERIA HDPE DE 300 MM		und		1.0000			0.00
								0.00
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	5.92		0.30
								0.30
Partida	01.05.16	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN SUB DRENAJE						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 495.0000	EQ. 495.0000					2.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0020	24.40		0.05
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0202	21.80		0.44
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.0808	17.50		1.41
								1.90
		Materiales						
0210020003	GEOTEXTIL NO TEJIDO PARA PROTECCION 270 GR/M2		m2		1.1500			0.00
								0.00
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.90		0.10
								0.10
Partida	01.05.17	COLOCACION DE GRAVA (3/4" - 3") EN SUB DRENES						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 150.0000	EQ. 150.0000					10.45
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0067	24.40		0.16
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.1333	17.50		2.33
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	0.0667	27.00		1.80
0101030008	CONTROLADOR		hh	0.5000	0.0333	19.10		0.64
								4.93
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	4.93		0.25
03011700020001	RETROEXCAVADORA SILLANTAS 58 HP 1/2 y3		hm	1.0000	0.0667	79.00		5.27
								5.52
Partida	01.05.18	TUBERIA SOLIDA SDR 21-HDPE DE 50 MM						
Rendimiento	m/DIA	MO. 50.0000	EQ. 50.0000					79.88
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0200	24.40		0.49
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.2000	21.80		4.36

0101010005	PEON	hh	3.0000	0.6000	17.50	10.50
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	0.5000	0.1000	27.00	2.70
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.2000	19.10	3.82
						21.87
	Materiales					
0297020006	TUBERIA SOLIDA SDR 21- HDPE DE 450 MM	m		1.0500		0.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	21.87	0.66
03011700020001	RETROEXCAVADORA SALLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	1.0000	0.2000	79.00	15.80
0301270009	MAQUINA DE TERMOFUSION HASTA 24"	hm	1.0000	0.2000	207.76	41.55
						58.01
Partida	01.06.01 PRODUCCION DE RELLENO ESTRUCTURAL					
Rendimiento	m3/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000				Costo unitario directo por : m3	9.57
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subpartidas					
011701010132	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL CLASIFICADO	m3		1.0000	6.26	6.26
011701010133	CARGUO DE MATERIAL C/ EQUIPO	m3		1.1500	2.88	3.31
						9.57
Partida	01.06.02 TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 km					
Rendimiento	m3-km/D MO. 900.0000 EQ. 900.0000				Costo unitario directo por : m3-km	1.37
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101030008	CONTROLADOR	hh	0.2500	0.0028	19.10	0.05
						0.05
	Equipos					
0301500001	VOLQUETE DE 20M3	hm	1.0000	0.0111	118.90	1.32
						1.32
Partida	01.06.03 TRANSPORTE DE MATERIAL DESPUES 1.00 km					
Rendimiento	m3-km/D MO. 1,700.0000 EQ. 1,700.0000				Costo unitario directo por : m3-km	0.81
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0059	19.10	0.11
						0.11
	Equipos					
0301500001	VOLQUETE DE 20M3	hm	1.0000	0.0059	118.90	0.70
						0.70
Partida	01.06.04 COLOCACION DE MATERIAL CALSIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact)					
Rendimiento	m3/DIA MO. 601.0000 EQ. 601.0000				Costo unitario directo por : m3	9.76
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0083	24.40	0.20
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.0499	17.50	0.87
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	4.0000	0.0656	27.00	1.80
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0166	19.10	0.32
						3.19
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.19	0.10
03011000060003	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	hm	0.6000	0.0100	69.00	0.69
03011800020003	TRACTOR DE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0166	116.00	1.93
03012000010005	MOTONIVELADORA 145 - 150 HP	hm	1.0000	0.0166	113.00	1.88
0301220009	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.	hm	1.0000	0.0166	118.44	1.97
						6.57
Partida	01.07.01 EXCAVACION P/ CANALES DE CORONACION Y/O DERIVACION					
Rendimiento	m3/DIA MO. 600.0000 EQ. 600.0000				Costo unitario directo por : m3	4.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0017	24.40	0.04
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0167	17.50	0.29
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0167	27.00	0.45
0101030008	CONTROLADOR	hh	0.5000	0.0083	19.10	0.16
						0.94
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.94	0.03
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345CL	hm	1.0000	0.0167	231.00	3.86

3.89

Partida	01.07.03	EMBOQUILLADO DE PIEDRA EN CANAL DE CORONACION f= 140 K/CM2					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000			Costo unitario directo por : m2	163.21
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	2.0000	0.8000	21.80	17.44
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	0.8000	19.10	15.28
0101010005	PEON		hh	8.0000	3.2000	17.50	56.00
							88.72
		Materiales					
0207010005	PIEDRA MEDIANA		m3		0.3000	55.59	16.68
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)		m3		0.3000	54.98	16.49
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.8000	21.48	38.66
0290130021	AGUA		m3		0.0900		
							71.83
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	88.72	2.66
							2.66

Partida	01.07.04	INSTALACION DE GEOMEMBRANA LLDPE e= 2mm EN CANAL DE CORONACION					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 2,000.0000	EQ. 2,000.0000			Costo unitario directo por : m2	7.76
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	1.0000	0.0050	24.40	0.12
0101010003	OPERARIO		hh	6.0000	0.0300	21.80	0.65
0101010005	PEON		hh	12.0000	0.0600	17.50	1.05
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	0.0050	27.00	0.14
0101030008	CONTROLADOR		hh	1.0000	0.0050	19.10	0.10
							2.06
		Materiales					
0210020006	GEOMEMBRANA HDPE 2 mm		m2		1.1200		
02400200010005	PINTURA ESMALTE P/METAL-MADERA SPRAY		fco		0.0040	13.59	0.05
0255080015	SOLDADURA HDPE DE 5 MM P/ EXTRUSION		kg		0.0370		
0267080021	SOGA DE NYLON 1/2"		m		0.0500	8.18	0.41
02671100060005	SACOS DE POLIPROPILENO		und		0.2500	1.33	0.33
02900700010003	CORRECTOR LIQUIDO		und		0.0100	4.33	0.04
0290130019	DETERGENTE		und		0.0050	6.13	0.03
							0.86
		Equipos					
0301000023	EQUIPO PARA PRUEBA DE VACIO EN SOLDADURA		día	10.0000	0.0050	193.90	0.97
0301000024	EQUIPO SPARK TEST-PRUEBA DE AIRE		día	10.0000	0.0050	193.90	0.97
0301000025	PISTOLA DE AIRE CALIENTE (LEISTER)		hm	2.0000	0.0100	2.85	0.03
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.06	0.06
03011500010006	CARGADOR FRONTAL CAT 966H		hm	1.0000	0.0050	180.00	0.90
0301250002	GRUPO ELECTROGENO DE 40 KW		hm	1.0000	0.0050	54.10	0.27
0301270007	MAQUINA DE EXTRUSION (EXTRUSORA)		hm	2.0000	0.0100	35.70	0.36
0301270008	MAQUINA DE FUSION (CUÑA)		hm	2.0000	0.0100	38.10	0.38
0301330005	AMOLADORA		día	20.0000	0.0100	63.20	0.63
0301510001	TENSIOMETRO P/CONTROL DE CALIDAD (PRUEBA DE DESGARRE)		hm	1.0000	0.0050	53.02	0.27
							4.84

Partida	01.07.05	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN CANAL DE CORONACION					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000			Costo unitario directo por : m2	1.19
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0020	24.40	0.05
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0200	19.10	0.38
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0400	17.50	0.70
							1.13
		Materiales					
0210020003	GEOTEXTIL NO TEJIDO PARA PROTECCION 270 GR/M2		m2		1.0000		
							0.00
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.13	0.06
							0.06

Partida	01.08.01	EXTRACCION DE CLAY					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 600.0000	EQ. 600.0000			Costo unitario directo por : m3	8.44

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0017	24.40	0.04
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0167	17.50	0.29
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.5000	0.0250	27.00	0.68
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0167	19.10	0.32
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.33	0.04
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345CL	hm	1.0000	0.0167	231.00	3.86
0301180003	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	hm	1.0000	0.0167	192.00	3.21
7.11						
Partida	01.08.02	TRANSPORTE DE CLAY HASTA 1.00 KM				
Rendimiento	m3-km/D	MO. 900.0000	EQ. 900.0000	Costo unitario directo por : m3-km		1.37
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101030008	CONTROLADOR	hh	0.2500	0.0028	19.10	0.05
Equipos						
0301500001	VOLQUETE DE 20M3	hm	1.0000	0.0111	118.90	1.32
1.32						
Partida	01.08.03	TRANSPORTE DE CLAY DESPUES 1.00 KM				
Rendimiento	m3-km/D	MO. 1,700.0000	EQ. 1,700.0000	Costo unitario directo por : m3-km		0.81
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0059	19.10	0.11
Equipos						
0301500001	VOLQUETE DE 20M3	hm	1.0000	0.0059	118.90	0.70
0.70						
Partida	01.08.04	CONFORMACION DE CAPA IMPERMEABLE (CLAY) E=0.30m				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 440.0000	EQ. 440.0000	Costo unitario directo por : m2		13.36
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0114	24.40	0.28
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0227	19.10	0.43
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.0682	17.50	1.19
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	4.0000	0.0909	27.00	2.45
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0227	19.10	0.43
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.78	0.14
03011000060003	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	hm	1.0000	0.0227	69.00	1.57
03011800020003	TRACTOR DE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0227	116.00	2.63
03012000010005	MOTONIVELADORA 145 - 150 HP	hm	0.6000	0.0136	113.00	1.54
0301220009	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.	hm	1.0000	0.0227	118.44	2.69
8.57						
Partida	01.08.05	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 3,125.0000	EQ. 3,125.0000	Costo unitario directo por : m2		2.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0032	19.10	0.06
0101010005	PEON	hh	10.0000	0.0320	17.50	0.56
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	6.0000	0.0192	27.00	0.52
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.5000	0.0048	19.10	0.09
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.23	0.04
03011000060003	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	hm	2.0000	0.0064	69.00	0.44
03011700020001	RETROEXCAVADORA S/LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	1.0000	0.0032	79.00	0.25
03012000010005	MOTONIVELADORA 145 - 150 HP	hm	2.0000	0.0064	113.00	0.72
0301220009	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.	hm	0.2000	0.0006	118.44	0.07
1.52						
Partida	01.09.01	EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMEMBRANA				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 125.0000	EQ. 125.0000	Costo unitario directo por : m3		12.42

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	24.40	0.20
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1600	17.50	2.80
01010100050001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0800	27.00	2.16
0101030008	CONTROLADOR	hh	0.5000	0.0400	19.10	0.76
						5.92

Equipos		%mo	3.0000	5.92	0.18
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	hm	1.0000	0.0800	6.32
03011700020001	RETROEXCAVADORA SILLANTAS 58 HP 1/2 y3				6.50

Partida	01.09.02	INSTALACION DE GEOMEMBRANA HDPE e= 2mm EN PAD Y BERMAS			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 2,000.0000	EQ. 2,000.0000	Costo unitario directo por: m2	5.73

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0050	24.40	0.12
0101010003	OPERARIO	hh	6.0000	0.0300	21.80	0.65
0101010005	PEON	hh	12.0000	0.0600	17.50	1.05
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0050	27.00	0.14
						1.96

Materiales					
0210020006	GEOMEMBRANA HDPE 2 mm	m2	1.1200		
02400200010005	PINTURA ESMALTE P/METAL-MADERA SPRAY	fco	0.0040	13.59	0.05
0255080015	SOLDADURA HDPE DE 5 MM P/ ESTRUSION	kg	0.0370		
0267080021	SOGA DE NYLON 1/2"	m	0.0500	8.18	0.41
02671100060005	SACOS DE POLIPROPILENO	und	0.2500	1.33	0.33
029007000010003	CORRECTOR LIQUIDO	und	0.0100	4.33	0.04
0290130019	DETERGENTE	und	0.0005	6.13	
					0.83

Equipos						
0301000023	EQUIPO PARA PRUEBA DE VACÍO EN SOLDADURA	día	3.0000	0.0015	193.90	0.29
0301000024	EQUIPO SPARK TEST-PRUEBA DE AIRE	día	3.0000	0.0015	193.90	0.29
0301000025	PISTOLA DE AIRE CALIENTE (LEISTER)	hm	2.0000	0.0100	2.85	0.03
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.96	0.06
03011600010006	CARGADOR FRONTAL CAT 966H	hm	1.0000	0.0050	180.00	0.90
0301250002	GRUPO ELECTROGENO DE 40 KW	hm	1.0000	0.0050	54.10	0.27
0301270007	MAQUINA DE EXTRUSION (EXTRUSORA)	hm	2.0000	0.0100	35.70	0.36
0301270008	MAQUINA DE FUSION (CUÑA)	hm	2.0000	0.0100	38.10	0.38
0301330005	AMOLADORA	día	3.0000	0.0015	63.20	0.09
0301510001	TENSIOMETRO PICONROL DE CALIDAD (PRUEBA DE DESGARRE)	hm	1.0000	0.0050	53.02	0.27
						2.94

Partida	01.09.03	RELLENO DE ZANJA DE ANCLAJE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000		Costo unitario directo por : m3	34.80
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
						Parcial \$/.

Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0333	24.40	0.81
0101010005	PEON	hh	3.0000	1.0000	17.50	17.50
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.3333	23.30	7.77
						26.08

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	26.08	1.30
0301100008	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.3333	22.26	7.42
						8.72

Parida	01.10.04	TRANSPORTE DE MATERIAL OVER LINER DESPUES DE 1.00KM					
Rendimiento	m3-km/D	MO. 1,700.0000	EQ. 1,700.0000	Costo unitario directo por : m3-km			0.81
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.

0101030008	CONTROLADOR	Mano de Obra	hh	1.0000	0.0059	19.10	0.11
							0.11

		Equipos					
0301500001	VOLQUETE DE 20M3	hm	1.0000	0.0059	118.90	0.70	0.70

Partida	01.10.05	EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMEMBRANA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 900.0000	EQ. 900.0000		Costo unitario directo por m3	2.66	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						

0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0056	24.40	0.14
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0444	17.50	0.78
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0111	27.00	0.30
0101030008	CONTROLADOR	hh	0.5000	0.0056	19.10	0.11
						1.33
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.33	0.04
03011800020003	TRACTOR DE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0111	116.00	1.29
						1.33
Partida	01.11.01	PRODUCCION DE GRAVA (3/4"-3") PARA SOLUCION LIXIVIADA				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : m3	13.11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subpartidas					
011701010117	CARGUIO DE GRAVA (3/4"-3") PARA SUB-DRENES	m3		1.2000	2.27	2.72
011701010118	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL CLASIFICADO	m3		1.2000	6.26	7.51
011701010119	ZARANEADO GRAVA (3/4"-3")	m3		1.0000	2.88	2.88
						13.11
Partida	01.11.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 km PARA DRENAJE SOLUCION LIXIVIADA				
Rendimiento	m3-km/D	MO. 900.0000	EQ. 900.0000		Costo unitario directo por : m3-km	1.37
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101030008	CONTROLADOR	hh	0.2500	0.0028	19.10	0.05
						0.05
	Equipos					
0301500001	VOLQUETE DE 20M3	hm	1.0000	0.0111	118.90	1.32
						1.32
Partida	01.11.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DESPUES 1.00 km PARA DRENAJE SOLUCION LIXIVIADA				
Rendimiento	m3-km/D	MO. 1,700.0000	EQ. 1,700.0000		Costo unitario directo por : m3-km	0.81
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0059	19.10	0.11
						0.11
	Equipos					
0301500001	VOLQUETE DE 20M3	hm	1.0000	0.0059	118.90	0.70
						0.70
Partida	01.11.04	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 100 MM				
Rendimiento	m/DIA	MO. 220.0000	EQ. 220.0000		Costo unitario directo por : m	4.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0045	24.40	0.11
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.1364	21.80	2.97
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0455	17.50	0.80
						3.88
	Materiales					
0205260003	PRECINTO DE AMARRE PVC 6"	und		0.5100		
0297010003	COPLAS HDPE-CPT PARED DOBLE 100 MM	und		0.1700		
0297020005	TUBERIA HDPE-CPT PERFORADA PARED DOBLE 100 MM	m		1.0300		
						0.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.88	0.19
						0.19
Partida	01.11.05	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300mm				
Rendimiento	m/DIA	MO. 187.5000	EQ. 187.5000		Costo unitario directo por : m	4.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0053	24.40	0.13
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.1600	21.80	3.49
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0533	17.50	0.93
						4.55
	Materiales					
0205260002	PRECINTO DE AMARRE PVC 6"	und		0.5100		
0297010002	COPLAS HDPE-CPT PARED DOBLE 300 MM	und		0.1700		
0297020002	TUBERIA HDPE-CPT PERFORADA PARED DOBLE 300 MM	m		1.0300		
						0.00
	Equipos					

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	4.55	0.23
						0.23
Partida	01.11.11	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 100X100X100 MM				
Rendimiento	und/DIA	MO. 43.7500	EQ. 43.7500			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0229	24.40	0.56
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	21.80	4.98
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2286	17.50	4.00
						9.54
	Materiales					
0297040001	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X200 MM	und		1.0000		0.00
						0.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.54	0.48
						0.48
Partida	01.11.14	YEE-HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X100 MM				
Rendimiento	und/DIA	MO. 31.2500	EQ. 31.2500			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0320	24.40	0.78
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	21.80	6.98
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	17.50	5.60
						13.36
	Materiales					
0297040002	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X100 MM	und		1.0000		0.00
						0.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	13.36	0.67
						0.67
Partida	01.11.16	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X300 MM				
Rendimiento	und/DIA	MO. 31.2500	EQ. 31.2500			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0320	24.40	0.78
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	21.80	6.98
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	17.50	5.60
						13.36
	Materiales					
0297040003	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X300 MM	und		1.0000		0.00
						0.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	13.36	0.67
						0.67
Partida	01.11.17	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 450X450X450 MM				
Rendimiento	und/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	24.40	0.98
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	21.80	8.72
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	17.50	7.00
						16.70
	Materiales					
0297040004	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 450X450X450 MM	und		1.0000		0.00
						0.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.70	0.84
						0.84
Partida	01.11.18	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 450X450X300 MM				
Rendimiento	und/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	24.40	0.98
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	21.80	8.72
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	17.50	7.00

Materiales							16.70
0297040005	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 450X450X300 MM	und		1.0000			0.00
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.70		0.84
							0.84
Partida Rendimiento	01.11.19 und/DIA	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 450X450X200 MM MO. 25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : und			17.54
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	24.40		0.98
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	21.80		8.72
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	17.50		7.00
							16.70
Materiales							
0297040006	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 450X450X200 MM	und		1.0000			0.00
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.70		0.84
							0.84
Partida Rendimiento	01.11.20 und/DIA	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 450X450X100 MM MO. 25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : und			17.54
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	24.40		0.98
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	21.80		8.72
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	17.50		7.00
							16.70
Materiales							
0297040007	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 450X450X100 MM	und		1.0000			0.00
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.70		0.84
							0.84
Partida Rendimiento	01.11.21 und/DIA	BOTAS DE HDPE MO. 2.5000	EQ. 2.5000	Costo unitario directo por : und			654.14
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.4000	24.40		9.76
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	21.80		87.20
0101010005	PEON	hh	2.0000	8.0000	17.50		140.00
							236.96
Materiales							
0210020006	GEOMEMBRANA HDPE 2 mm	m2		3.0000			
0255080015	SOLDADURA HDPE DE 5 MM P/ EXTRUSION	kg		2.5000			
0276020077	DISCO DE DESBASTE 1/4" X 7"	und		1.0000	8.62		8.62
02900700010003	CORRECTOR LIQUIDO	und		0.5000	4.33		2.17
02901300090004	TRAPO INDUSTRIAL	kg		0.5000	6.80		3.40
							14.19
Equipos							
0301000025	PISTOLA DE AIRE CALIENTE (LEISTER)	hm	1.0000	4.0000	2.85		11.40
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	236.96		7.11
0301250002	GRUPO ELECTROGENO DE 40 KW	hm	1.0000	4.0000	54.10		216.40
0301270007	MAQUINA DE EXTRUSION (EXTRUSORA)	hm	1.0000	4.0000	35.70		142.80
0301330005	AMOLADORA	día	1.0000	0.4000	63.20		25.28
							402.99
Partida Rendimiento	01.11.22 m2/DIA	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE MO. 450.0000	EQ. 450.0000	Costo unitario directo por : m2			2.13
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0022	24.40		0.05
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0222	19.10		0.42
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0889	17.50		1.56
							2.03
Materiales							

0210020003	GEOTEXTIL NO TEJIDO PARA PROTECCION 270 GR/M2	m2		1.1500			0.00
			Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.03		0.10
							0.10
Partida	01.11.23	COLOCACION DE GRAVA (3/4"- 3") EN SUB- DRENES					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 180.0000	EQ. 180.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		9.26
			Mano de Obra				
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0056	24.40		0.14
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0556	17.50		0.97
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2.0000	0.1111	27.00		3.00
0101030008	CONTROLADOR	hh	0.5000	0.0278	19.10		0.53
							4.64
			Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	4.64		0.23
03011700020001	RETROEXCAVADORA SALLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	1.0000	0.0556	79.00		4.39
							4.62
Partida	01.11.25	TUBERIA SOLIDA SDR 21-HOPE DE 450 MM					
Rendimiento	m/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		26.70
			Mano de Obra				
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0083	24.40		0.20
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0833	21.80		1.82
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.2500	17.50		4.38
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0833	27.00		2.25
							8.65
			Materiales				
0297020006	TUBERIA SOLIDA SDR 21- HDPE DE 450 MM	m		1.0500			0.00
			Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	8.65		0.26
03011700020001	RETROEXCAVADORA SALLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	1.0000	0.0833	79.00		6.58
0301270006	MAQUINA DE TERMOFUSION HASTA 6"	hm	1.0000	0.0833	134.56		11.21
							18.05
Partida	01.12.01	PRODUCCION DE CLAY					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 480.0000	EQ. 480.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		5.99
			Mano de Obra				
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0021	24.40		0.05
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0208	17.50		0.36
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.5000	0.0313	27.00		0.85
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0208	19.10		0.40
							1.66
			Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.66		0.05
03011600010006	CARGADOR FRONTAL CAT 966H	hm	0.5000	0.0104	180.00		1.87
03011800020003	TRACTOR DE ORUGAS CAT D6D	hm	1.0000	0.0208	116.00		2.41
							4.33
Partida	01.12.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00KM					
Rendimiento	m3-km/D	MO. 900.0000	EQ. 900.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		1.37
			Mano de Obra				
0101030008	CONTROLADOR	hh	0.2500	0.0028	19.10		0.05
							0.05
			Equipos				
0301500001	VOLQUETE DE 20M3	hm	1.0000	0.0111	118.90		1.32
							1.32
Partida	01.12.03	TRASPORTE DE MATERIAL DESPUES 1.00KM					
Rendimiento	m3-km/D	MO. 1,700.0000	EQ. 1,700.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		0.81
			Mano de Obra				
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0059	19.10		0.11
							0.11
			Equipos				
0301500001	VOLQUETE DE 20M3	hm	1.0000	0.0059	118.90		0.70

0.70

Partida	01.12.04	CONFORMACION DE BERMAS						
Rendimiento	m/DIA	MO. 150.0000	EQ. 150.0000			Costo unitario directo por : m	26.58	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.2000	0.0133	24.40	0.32
0101010005	PEON			hh	4.0000	0.2667	17.50	4.67
01010100050001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO			hh	2.5000	0.1667	27.00	4.50
0101030008	CONTROLADOR			hh	0.5000	0.0333	19.10	0.64
								10.13
		Materiales						
0290130021	AGUA			m3		0.1000		0.00
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	10.13	0.30
03011000060003	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T			hm	1.0000	0.0667	69.00	4.60
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345CL			hm	0.5000	0.0333	231.00	7.69
03011800020003	TRACTOR DE ORUGAS CAT D6D			hm	0.5000	0.0333	116.00	3.86
								16.45
Partida	01.12.05	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 3,125.0000	EQ. 3,125.0000			Costo unitario directo por : m2	1.87	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	0.0032	19.10	0.06
0101010005	PEON			hh	10.0000	0.0320	17.50	0.56
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO			hh	3.0000	0.0096	27.00	0.26
0101030008	CONTROLADOR			hh	1.0000	0.0032	19.10	0.06
								0.94
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	0.94	0.03
03011000060003	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T			hm	1.0000	0.0032	69.00	0.22
03011700020001	RETROEXCAVADORA SALLANTAS 58 HP 1/2 y3			hm	1.0000	0.0032	79.00	0.25
03012000010005	MOTONIVELADORA 145 - 150 HP			hm	1.0000	0.0032	113.00	0.36
0301220009	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.			hm	0.2000	0.0006	118.44	0.07
								0.93
Partida	01.13.01	PRODUCCION Y CARGUIO DE MATERIAL P/BASE DE ACCESOS e = 0.20 m						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000			Costo unitario directo por : m3	8.72	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Subpartidas						
011701010132	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL CLASIFICADO			m3		1.0000	6.26	6.26
011701010148	CARGUIO DE MATERIAL C/EQUIPO PARA ZARANDEO			m3		1.0000	2.46	2.46
								8.72
Partida	01.13.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 km						
Rendimiento	m3-km/D	MO. 900.0000	EQ. 900.0000			Costo unitario directo por : m3-km	1.37	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0101030008	CONTROLADOR			hh	0.2500	0.0028	19.10	0.05
								0.05
		Equipos						
0301500001	VOLQUETE DE 20M3			hm	1.0000	0.0111	118.90	1.32
								1.32
Partida	01.13.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DESPUES 1.00KM						
Rendimiento	m3-km/D	MO. 1,700.0000	EQ. 1,700.0000			Costo unitario directo por : m3-km	0.81	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0101030008	CONTROLADOR			hh	1.0000	0.0059	19.10	0.11
								0.11
		Equipos						
0301500001	VOLQUETE DE 20M3			hm	1.0000	0.0059	118.90	0.70
								0.70
Partida	01.13.04	COLOCACION DE MATERIAL P/BASE E=0.20M REND=480M3/DIA FACT.C						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 400.0000	EQ. 400.0000			Costo unitario directo por : m3	15.09	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra						

0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0025	24.40	0.06
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	19.10	0.48
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.1500	17.50	2.63
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	0.0750	27.00	2.03
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0250	19.10	0.48
						5.60

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.68	0.17
03011000060003	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	hm	2.0000	0.0500	69.00	3.45
03012000010005	MOTONIVELADORA 145 - 150 HP	hm	1.0000	0.0250	113.00	2.83
0301220009	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL.	hm	1.0000	0.0250	118.44	2.96
						9.41

Fecha : 17/06/2014 03:16:49 p.m.



ACTA DE CONFORMIDAD

ACTA DE RECEPCION DE OBRA

DL-ARU-056/14

I. ANTECEDENTES

La empresa minera ARUNTANI S.A.C. ha contratado los servicios de AJANI, para que esta se encargue de la construcción de la obra **"CONSTRUCCION DE LA AMPLIACION DEL PAD DE LIXIVIACION PARA EL PROYECTO MINERO JESSICA"**, el cliente ha proporcionado la ingeniería de detalle y especificaciones técnicas para su ejecución.

Producto de ello, se ha realizado los trabajos de acuerdo a lo solicitado por el cliente, tal como se encuentra en los entregables finales.

II. DATOS DE LA OBRA

OBRA: CONSTRUCCION DE LA AMPLIACION DEL PAD DE LIXIVIACION PARA EL PROYECTO MINERO JESSICA

PROPIETARIO: ARUNTANI S.A.C

MODALIDAD DE EJECUCION: Precios Unitarios

UBICACIÓN: Distrito de Ocuvi, Provincia de Lampa, Región Puno.

VALOR REFERENCIA: S/. 7,045,609.01

CONTRATISTA: AJANI SAC

PLAZO CONTRACTUAL: 5 meses

INICIO CONTRACTUAL: 05/05/2014

TERMINO DE OBRA CONTRACTUAL: 21/09/2014

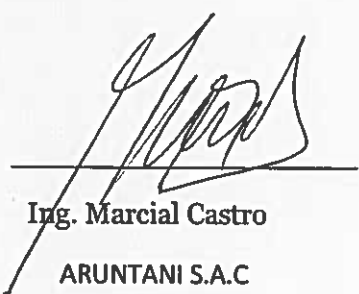
III. INVERSION DE LA OBRA

La obra tiene un costo total de **S/. 5, 239,672.94** no incluye el IGV.

IV. RECEPCION DE OBRA

En el Distrito de Ocuvi, Provincia de Lampa, Región Puno, siendo las 10:00 am del día 26 de Octubre del 2014, reunidos en representación de la empresa ARUNTANI S.A.C. El Ing. Marcial Castro, con la finalidad de proceder a la entrega formal por parte de la empresa AJANI SAC. Representado por el Ing. Víctor Alvino.

Constituidos en la obra, se procedió a su verificación respectiva in situ, de la **CONSTRUCCION DE LA AMPLIACION DEL PAD DE LIXIVIACION PARA EL PROYECTO MINERO JESSICA**, encontrándose que los trabajos cumplen con lo establecido en los planos y especificaciones técnicas, comprobándose la ejecución de la obra, por lo que se procede a recepcionar la obra, siendo las 12:00 horas del mismo día, se dio por concluido el acto, y se procedió a firmar la presente Acta de Recepción de la obra en señal de conformidad.



Ing. Marcial Castro

ARUNTANI S.A.C



Ing. Víctor Alvino

AJANI SAC