

		CONSTRUCTORA LAS PAMPAS SIGUAS, S.A.		Ref.: MS2-COM-0183-CPO	
OBRA : CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS MAYORES DE AFIANZAMIENTO HÍDRICO Y DE INFRAESTRUCTURA PARA IRRIGACIÓN DE LAS PAMPAS DE SIGUAS SUBCONTRATO: CAMINOS DE ACCESO, AFRONTONAMIENTOS DE TÚNELES, VENTANA ANDAMAYO Y PENÍNSULA CHALHUANCA - FASE I				PRESUPUESTO	
		UND	METRADO ESTIMADO	PRECIO UNITARIO (USD)	IMPORTE (USD)
ITEM	UNIDAD DE OBRA O CONCEPTO				
01	OBRAS PRELIMINARES				
01.01	MOVILIZACIONES E INSTALACIONES				
01.01.01.02	MOVILIZACION DE EQUIPOS PARA EJECUCION DE OBRAS DEL EXPEDIENTE 1AA	glb	1.00	104,000.00	104,000.00
	Movilización y Desmovilización única para toda la ejecución de la obra. Independiente del número de equipos de maquinaria necesarios para la correcta ejecución del plan de trabajos de las obras. Sólo en caso de solicitud de equipos adicionales para obras no contempladas inicialmente, se tratará caso por caso. En este precio se incluye el transporte, consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost. El 50% de la partida se abonará a la movilización y el resto a la desmovilización. En cada evento, se abonará de forma gradual en base al número de equipos realmente movilizados.				
1.02	MOV. TIERRAS CAMPAMENTOS				104,000.00
01.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.02.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TIERRA VEGETAL (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	13,717.34	4.50	61,728.03
	Limpieza manual o mecánica de todo tipo de vegetal, arbusto o árbol incluso parte proporcional de talado y transporte hasta botadero. Incluso m3 de excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de tierra vegetal (top soil) a zona de acopio o de utilización; en el precio está incluido el extendido en botaderos o taludes o cualquier otro lugar que sea designado por La Constructora. En caso de ser acopio, está incluido la colocación en caballones de no más de 1.50m de altura. Medido según perfil real antes y después de la ejecución. No se abonará por camiones. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.02.01.02	EXCAVACION EN SUELO CON MEDIOS MECANICOS (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	21,515.24	4.80	103,273.13
	Excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de material suelto (suelo), a lugar de acopio, terraplen o botadero, incluso parte proporcional de refinado de taludes. En caso de ser necesario en el precio está incluido la parte proporcional de ejecución de berma, con el ancho especificado en los planos o decidido por La Constructora. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.02.01.03	EXCAVACION EN ROCA CON MEDIOS MECANICOS (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	9,220.82	7.80	71,922.36
	Excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de roca de tránsito mediante medios mecánicos (riper de D8 o martillo picador de más de 2.5 tn), o lugar de acopio, terraplen o botadero, incluso parte proporcional de refinado de taludes. En caso de ser necesario en el precio está incluido la parte proporcional de ejecución de berma, con el ancho especificado en los planos o decidido por La Constructora. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. La aprobación de la excavación por medios mecánicos o voladura deberá ser aprobada previamente por La Constructora que decidirá si el material es volable o ripable, no pudiendo reclamar nada el Subcontratista por este concepto. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.02.01.04	RELLENO TERRAPLEN PROCEDENTE DE EXCAVACION	m3	3,691.37	3.15	11,627.82
	Relleno de tierras o pedraplenes con material procedente de la excavación de cualquiera de las unidades de obra. Incluye extendido, humectación, compactación hasta nivel determinado en especificaciones tecnicas.El espesor máximo de relleno no podrá exceder de 30 cm de altura, caso de pedraplen no podrá exceder de 40 cm (salvo contradicción con las especificaciones técnicas, en cuyo caso primará las especificaciones. Será medido en sección teórica. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.02.01.05	SUELO O MATERIAL SELECCIONADO EN CORONACIÓN DE TERRAPLÉN	m3	14,076.63	8.85	124,578.18
	Relleno de suelo o material granular seleccionado por zarandeo procedente de las excavaciones de las obras, préstamo, yacimiento granular o cantera para formación de explanada o sub-rasante en coronación de terraplén, pedraplen o todo-uno. Incluye excavación del material, carga y transporte hasta 1 km de distancia, extendido, humectación, compactación, terminación y refino de la superficie de la coronación y refino de la superficie compactado en capas de espesor máximo 50 cm, hasta un Próctor del 98%. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.02.01.06	AFIRMADO TIPO I (incluye perfilado y compactado)	m3	10,025.69	14.00	140,359.66
	Relleno de tierras en capas de afirmado de 15 cm de espesor con material procedente de la excavación de cualquiera de las unidades de obra. Incluye extendido, humectación, compactación hasta nivel determinado en especificaciones técnicas. Será medido en sección teórica. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. El precio incluye cualesquiera tratamientos necesarios tales como zarandeado, lavado y mezcla de materiales necesarios para cumplir con las especificaciones técnicas, así como todas las operaciones necesarias tales como carga y transporte (hasta 1Km). después de tratamiento etc. y el perfilado. El precio incluye perfilado y compactado de la superficie adyacente. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.02.01.07	MURO DE GAVIONES INC. GEOTEXTIL NO TEJIDO (h=1.00m)	m	74.00	146.00	10,804.00
	Ml de muro de gaviones , incluido malla, piedras. Totalmente colocado, con medios mecánicos o manuales. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.02.01.08	MURO DE GAVIONES INC. GEOTEXTIL NO TEJIDO (h=2.00m)	m	10.00	117.00	1,170.00
	Ml de muro de gaviones , incluido malla, piedras, geotextil de 200 gr/m2. Totalmente colocado, con medios mecánicos o manuales. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.02.01.09	CUNETA EN SUELOS (según sección tipo)	m	782.72	4.00	3,130.88
	Ml de ejecución de seccion tipo definida en planos. Excavación, carga y transporte y descarga de material hasta 1 km de distancia, a lugar de acopio, terraplen o botadero, incluso parte proporcional de refinado de taludes. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de excavación, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista perfectamente perfilada y cumpliendo las pendientes establecidas en los planos. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.02.01.10	DREN (0.30m<h<2.00m, b=0.50m)	m	750.70	30.00	22,521.00
	Ml de dren. Incluye suministro de material, colocación, mermas o despuntes con parte proporcional de maquinaria auxiliar, mano de obra. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.02.01.11	BERMA DE SEGURIDAD h=0.75m b=2.25 eliminar	m	239.34	INCLUIDO	INCLUIDO
	Ml de berma de seguridad h= 0.75m b= 2.25 m. Incluye suministro de material, colocación, mermas o despuntes con parte proporcional de maquinaria auxiliar, mano de obra. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.02.02	TRANSPORTES				
01.02.03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL d> 1 KM (se pagará en fracciones de 100 m)	m3k	49,978.26	0.95	47,479.35
	M3*Km de suplemento o exceso sobre el primer km de transporte de materiales procedentes de la excavación o préstamos por medios mecanicos, voladura, prestamos o de cualquier otro tipo con parte proporcional de descarga, consumo de combustible.....medido sobre perfil de excavación o préstamo. Se abonará en fracciones de 100m. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utildad. Full cost.				
	COSTE PARCIAL MOV. TIERRAS CAMPAMENTOS				598,594.39
1.03	ACCESOS				
01.03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TIERRA VEGETAL (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	60,103.20	4.50	270,464.40
	Limpieza manual o mecánica de todo tipo de vegetal, arbusto o árbol incluso parte proporcional de talado y transporte hasta botadero. Incluso m3 de excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de tierra vegetal (top soil) a zona de acopio o de utilización; en el precio está incluido el extendido en botaderos o taludes o cualquier otro lugar que sea designado por La Constructora. En caso de ser acopio, está incluido la colocación en caballones de no más de 1.50m de altura. Medido según perfil real antes y después de la ejecución. No se abonará por camiones. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.03.01.02	EXCAVACION EN SUELO CON MEDIOS MECANICOS (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	1,588.80	4.80	7,626.24
	Excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de material suelto (suelo), a lugar de acopio, terraplen o botadero, incluso parte proporcional de refinado de taludes. En caso de ser necesario en el precio está incluido la parte proporcional de ejecución de berma, con el ancho especificado en los planos o decidido por La Constructora. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.03.01.03	EXCAVACION EN ROCA CON MEDIOS MECANICOS (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	147,208.90	7.80	1,148,229.42
	Excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de roca de tránsito mediante medios mecánicos (riper de D8 o martillo picador de más de 2.5 tn), o lugar de acopio, terraplen o botadero, incluso parte proporcional de refinado de taludes. En caso de ser necesario en el precio está incluido la parte proporcional de ejecución de berma, con el ancho especificado en los planos o decidido por La Constructora. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. La aprobación de la excavación por medios mecánicos o voladura deberá ser aprobada previamente por La Constructora que decidirá si el material es volable o ripable, no pudiendo reclamar nada el Subcontratista por este concepto. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				

 CONSTRUCTORA LAS PAMPAS SIGUAS, S.A. OBRA : CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS MAYORES DE AFIANZAMIENTO HÍDRICO Y DE INFRAESTRUCTURA PARA IRRIGACIÓN DE LAS PAMPAS DE SIGUAS SUBCONTRATO: CAMINOS DE ACCESO, AFRONTONAMIENTOS DE TÚNELES, VENTANA ANDAMAYO Y PENÍNSULA CHALHUANCA - FASE I		Ref.: MS2-COM-0183-CPO PRESUPUESTO			
		UND	METRADO ESTIMADO	PRECIO UNITARIO (USD)	IMPORTE (USD)
ITEM	UNIDAD DE OBRA O CONCEPTO				
01.03.01.04	EXCAVACION EN ROCA CON VOLADURA (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	94,890.80	12.00	1,138,689.60
	Excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de roca mediante el uso de explosivos. El precio incluye perforación, carga de explosivo, voladura así como explosivos, explosores, detonadores, medidas de seguridad, suministro de los materiales, permisos y todo aquello que sea necesario para ejecutar perfectamente la voladura. El esquema de voladura debe ser aquel que garantice que el tamaño máximo de roca sea válido para su posterior utilización como terraplén-pedraplén. Todos los repiés e imperfecciones en los taludes deberán ser regularizados y correrán por parte del Subcontratista. El precio incluye el transporte hasta 1 km de distancia, o lugar de acopio, terraplen o botadero. En caso de ser necesario en el precio está incluido la parte proporcional de ejecución de berma, con el ancho especificado en los planos o decidido por La Constructora. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. La aprobación de la excavación por voladura deberá ser aprobada previamente por La Constructora que decidirá si el material es volable o ripable, no pudiendo reclamar nada el Subcontratista por este concepto. La máxima longitud de perforación será aquella que limite a una altura máxima de desmonte de 10m de altura. Los excesos de perforación serán por cuenta del Subcontratista.. En el precio se incluye el coste necesario para que el Subcontratista monte polvorín, solicite permiso de polvorin por 5 años, licencia de manejo de explosivos y permiso de uso eventual de explosivos y sus prórrogas, así como la custodia, fletes y el propio explosivo. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.03.01.05	PRECORTE O RECORTE DE VOLADURA (incluye perforación de taladros y carga)	m2	28,850.00	11.00	317,350.00
	M2 de precorte o recorte con parte proporcional de perforación., carga de explosivo, voladura así como explosivos, explosores, detonadores, medidas de seguridad, suministro de los materiales, permisos y todo aquello que sea necesario para ejecutar perfectamente la voladura. El esquema de voladura debe ser aquel que garantice una superficie sin salientes ni entrantes y que evite en todo momento cuñas inestables. Todos los repiés e imperfecciones en los taludes deberán ser regularizados y correrán por parte del Subcontratista. El Subcontratista propondrá previamente a La Constructora la distancia entre taladros que deberá ser aprobada antes de la ejecución. Se medirá la superficie realmente ejecutada según planos, no abonándose los excesos de perforación necesarios para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados. En el precio se incluye el coste necesario para que el Subcontratista monte polvorín, solicite permiso de polvorin por 5 años, licencia de manejo de explosivos y permiso de uso eventual de explosivos y sus prórrogas, así como la custodia, fletes y el propio explosivo. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.03.01.06	RELLENO TERRAPLEN PROCEDENTE DE EXCAVACION	m3	151,537.44	3.15	477,342.94
	Relleno de tierras o pedraplenes con material procedente de la excavación de cualquiera de las unidades de obra. Incluye extendido, humectación, compactación hasta nivel determinado en especificaciones técnicas.El espesor máximo de relleno no podrá exceder de 30 cm de altura, caso de pedraplen no podrá exceder de 40 cm (salvo contradicción con las especificaciones técnicas, en cuyo caso primará las especificaciones. Será medido en sección teórica. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.03.01.07	RELLENO TERRAPLEN PROCEDENTE DE PRESTAMO		41,780.16	6.75	282,016.08
	Relleno de tierras con material procedente de préstamo, independientemente de la distancia a la obra. Incluye la carga o excavación por medios mecánicos en el préstamo, transporte hasta 1km, extendido, humectación, compactación hasta nivel determinado en especificaciones técnicas.El espesor máximo de relleno no podrá exceder de 30 cm de altura (salvo contradicción con las especificaciones técnicas, en cuyo caso primará las especificaciones). Será medido en sección teórica. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.03.01.08	SANEO DE BOFEDALES (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	19,252.00	5.00	96,260.00
	Excavación de bofedales por medios mecánicos, carga y descarga en botadero o lugar de acopio, con parte proporcional de transporte hasta 1 km de distancia. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. La Constructora definirá en cada caso la profundidad máxima de saneo, los excesos de excavación correrán por cuenta del Subcontratista. En caso de ser necesario el agotamiento de agua o desvío de aportes de agua estarán incluido en el precio unitario. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.03.01.09	AFIRMADO TIPO I (incluye perfilado y compactado)	m3	24,957.70	14.00	349,407.80
	Relleno de tierras en capas de afirmado de 15 cm de espesor con material procedente de la excavación de cualquiera de las unidades de obra. Incluye extendido, humectación, compactación hasta nivel determinado en especificaciones técnicas. Será medido en sección teórica. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. El precio incluye cualesquiera tratamientos necesarios tales como zarandeado, lavado y mezcla de materiales necesarios para cumplir con las especificaciones técnicas, así como todas las operaciones necesarias tales como carga y transporte (hasta 1Km). después de tratamiento etc. y el perfilado. El precio incluye perfilado y compactado de la superficie adyacente. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.03.01.10	AFIRMADO TIPO 4 (incluye perfilado y compactado)	m3	2,892.67	20.00	57,853.40
	Relleno de tierras en capas de afirmado de 15 cm de espesor con material procedente de la excavación de cualquiera de las unidades de obra. Incluye extendido, humectación, compactación hasta nivel determinado en especificaciones técnicas. Será medido en sección teórica. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. El precio incluye cualesquiera tratamientos necesarios tales como como zarandeado, chancado, lavado y mezcla de materiales necesarios para cumplir con las especificaciones técnicas, etc., así como todas las operaciones necesarias tales como carga y transporte (hasta 1Km.) después de tratamiento y el perfilado. El precio incluye perfilado y compactado de la superficie adyacente. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.03.01.11	RELLENO DE SANEO DE BOFEDALES CON MATERIAL DE EXCAVACION (incluye geotextil 300 gr)	m3	5,896.00	5.12	30,187.52
	M3 de relleno en bofedales con pedraplen procedente de material procedente de la obra. Incluye extendido, humectación, compactación hasta nivel determinado en especificaciones técnicas.El espesor máximo de relleno no podrá exceder de 30 cm de altura, caso de pedraplen no podrá exceder de 40 cm (salvo contradicción con las especificaciones técnicas, en cuyo caso primará las especificaciones. Será medido en sección teórica. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. con parte proporcional de suministro y colocación de geotextil de 300gr/m2 colocado en el fondo de la excavación para evitar la contaminación del pedraplén al paso de vehículos. En el precio se incluye las mermas, solapes, etc del geotextil necesarios para la perfecta ejecución de la unidad. El geotextil deberá envolver la capa saneada excepto los últimos 40 cm bajo la coronación del terraplén o relleno. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.03.01.12	RELLENO DE SANEO DE BOFEDALES CON MATERIAL DE PRESTAMO (incluye geotextil densidad 300 gr)	m3	12,182.00	9.25	112,683.50
	M3 de relleno en bofedales con pedraplen procedente de préstamo independientemente de la distancia a la obra. Incluye la carga o excavación por medios mecánicos en el préstamo, transporte hasta 1km, extendido, humectación, compactación hasta nivel determinado en especificaciones técnicas.El espesor máximo de relleno no podrá exceder de 40 cm de altura (salvo contradicción con las especificaciones técnicas, en cuyo caso primará las especificaciones). Será medido en sección teórica. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. El precio incluye parte proporcional de suministro y colocación de geotextil de 300gr/m2 colocado en el fondo de la excavación para evitar la contaminación del pedraplén al paso de vehículos. En el precio se incluye las mermas, solapes, etc del geotextil necesarios para la perfecta ejecución de la unidad. El geotextil deberá envolver la capa saneada excepto los últimos 40 cm bajo la coronación del terraplén o relleno. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.03.01.13	CUNETA EN SUELOS (según sección tipo)	ml	25,714.00	4.00	102,856.00
	Ml de ejecución de sección tipo definida en planos. Excavación, carga y transporte y descarga de material hasta 1 km de distancia, a lugar de acopio, terraplen o botadero, incluso parte proporcional de refinado de taludes. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de excavación, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista perfectamente perfilada y cumpliendo las pendientes establecidas en los planos. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.03.01.14	CUNETA EN ROCAS (según sección tipo)	ml	4,075.00	15.00	61,125.00
	Ml de ejecución de sección tipo definida en planos. Excavación, carga y transporte y descarga de material hasta 1 km de distancia, a lugar de acopio, terraplen o botadero, incluso parte proporcional de refinado de taludes. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de excavación, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista perfectamente perfilada y cumpliendo las pendientes establecidas en los planos. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.03.02	OBRAS DE ARTE				
01.03.02.01	EXCAVACION EN SUELO CON MEDIOS MECANICOS (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	5,340.56	4.80	25,634.69
	M3 de excavación, carga, transporte hasta 1km de todo tipo de material (suelo o roca) con cualquier medio mecánico o manual. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición así como los excesos de concretos, aceros, tubería, etc., dichos excesos correrán a cuenta del Subcontratista. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.03.02.02	RELLENO TERRAPLEN PROCEDENTE DE EXCAVACION	m3	3,465.19	3.15	10,915.35
	Relleno de tierras o pedraplenes con material procedente de la excavación de cualquiera de las unidades de obra. Incluye extendido, humectación, compactación hasta nivel determinado en especificaciones técnicas.El espesor máximo de relleno no podrá exceder de 30 cm de altura (salvo contradicción con las especificaciones técnicas, en cuyo caso primará las especificaciones). Será medido en sección teórica. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. .Tamaño máximo del arido 60mm. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.03.02.03	CONCRETO f'c=100 kg/cm2	m3	326.86	93.20	30,463.35
	m3 de fabricación (o suministro), vertido, colocación y vibrado de concreto de resistencia característica 100kg/cm y la consistencia que determinen las especificaciones técnicas. El precio incluye los áridos, cemento, agua y aditivos necesarios, la fabricación, transporte (cumpliendo las especificaciones técnicas y las buenas constumbres de ejecución), colocación y vibrado. No se abonarán los excesos por causas imputables al Subcontratista. En caso de no cumplir las características de resistencia la demolición, retirada y transporte a botadero será por cuenta del Subcontratista así como cualquier otro daño o desperfecto que se pueda ocasionar. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.03.02.04	CONCRETO f'c=175kg/cm2 (Estructura de concreto)	m3	100.00	173.00	17,300.00
	m3 de fabricación (o suministro), vertido, colocación y vibrado de concreto de resistencia característica 175 kg/cm y la consistencia que determinen las especificaciones técnicas. El precio incluye los áridos, cemento, agua y aditivos necesarios, la fabricación, transporte (cumpliendo las especificaciones técnicas y las buenas constumbres de ejecución), colocación y vibrado. No se abonarán los excesos por causas imputables al Subcontratista. En caso de no cumplir las características de resistencia la demolición, retirada y transporte a botadero será por cuenta del Subcontratista así como cualquier otro daño o desperfecto que se pueda ocasionar. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.03.02.05	CONCRETO f'c=210kg/cm2	m3	1,187.19	157.00	186,388.83
	m3 de fabricación (o suministro), vertido, colocación y vibrado de concreto de resistencia característica 210kg/cm y la consistencia que determinen las especificaciones técnicas. El precio incluye los áridos, cemento, agua y aditivos necesarios, la fabricación, transporte (cumpliendo las especificaciones técnicas y las buenas constumbres de ejecución), colocación y vibrado. No se abonarán los excesos por causas imputables al Subcontratista. En caso de no cumplir las características de resistencia la demolición, retirada y transporte a botadero será por cuenta del Subcontratista así como cualquier otro daño o desperfecto que se pueda ocasionar. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				

		CONSTRUCTORA LAS PAMPAS SIGUAS, S.A.			Ref.: MS2-COM-0183-CPO	
OBRA : CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS MAYORES DE AFIANZAMIENTO HÍDRICO Y DE INFRAESTRUCTURA PARA IRRIGACIÓN DE LAS PAMPAS DE SIGUAS SUBCONTRATO: CAMINOS DE ACCESO, AFRONTONAMIENTOS DE TÚNELES, VENTANA ANDAMAYO Y PENÍNSULA CHALHUANCA - FASE I					PRESUPUESTO	
ITEM	UNIDAD DE OBRA O CONCEPTO	UND	METRADO ESTIMADO	PRECIO UNITARIO (USD)	IMPORTE (USD)	
01.03.02.06	CONCRETO f'c=280kg/cm2 (Estructura de concreto)	m3	100.00	193.00	19,300.00	
	m3 de fabricacion (o suministro), vertido, colocación y vibrado de concreto de resistencia característica 280kg/cm y la consistencia que determinen las especificaciones técnicas. El precio incluye los áridos, cemento, agua y aditivos necesarios, la fabricación, transporte (cumpliendo las especificaciones técnicas y las buenas costumbres de ejecución), colocación y vibrado. No se abonarán los excesos por causas imputables al Subcontratista. En caso de no cumplir las características de resistencia la demolición, retirada y transporte a botadero será por cuenta del Subcontratista así como cualquier otro daño o desperfecto que se pueda ocasionar. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.					
01.03.02.07	ENCOFRADO PLANO	m2	6,431.26	18.64	119,878.69	
	M2 de suministro, colocación, limpieza, apuntalamiento, arriostramiento y cualquier otra actividad de encofrado necesaria para la correcta ejecución del trabajo subcontratado. No se admitirán manchas, rugosidades, abombamientos, desplomes, etc., en la superficie del concreto que no dejen una perfecta superficie.. En este precio se incluye desencofrante, consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.					
01.03.02.08	ACERO DE REFUERZO (EXTERIOR)	ton	55.78	1,656.80	92,416.30	
	Tonelada de suministro, elaboración, colocación de acero corrugado de refuerzo, con parte proporcional de alambre de atar, soldadura en caso necesario, despuntes, solapes. La medición será según planillas presentadas por el Subcontratista y aprobadas por La Constructora. No se abonará ningún exceso de acero que no esté incluido en las planillas y aprobadas por La Constructora. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.					
01.03.02.09	ALCANTARILLA TIPO TMC D=36"	m	1,075.28	190.53	204,873.10	
	Ejecución de alcantarilla tipo TMC (definida en los planos), incluye suministro, colocación, materiales auxiliares y todos los medios necesarios para su correcta ejecución, humanos y mecánicos. Medición por ml totalmente instalado. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.					
01.03.02.10	ALCANTARILLA TIPO TMC D=48"	m	128.79	263.02	33,874.35	
	Ejecución de alcantarilla tipo TMC (definida en los planos), incluye suministro, colocación, materiales auxiliares y todos los medios necesarios para su correcta ejecución, humanos y mecánicos. Medición por ml totalmente instalado. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.					
01.03.02.11	ALCANTARILLA TIPO TMC D=60"	m	105.30	388.31	40,889.04	
	Ejecución de alcantarilla tipo TMC (definida en los planos), incluye suministro, colocación, materiales auxiliares y todos los medios necesarios para su correcta ejecución, humanos y mecánicos. Medición por ml totalmente instalado. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.					
01.03.02.12	ALCANTARILLA TIPO TMC D=72"	m	134.46	568.35	76,420.34	
	Ejecución de alcantarilla tipo TMC (definida en los planos), incluye suministro, colocación, materiales auxiliares y todos los medios necesarios para su correcta ejecución, humanos y mecánicos. Medición por ml totalmente instalado. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.					
01.03.02.13	ALCANTARILLA TMC ABOVEDADA 24 PA5 12	m	103.68	724.85	75,152.45	
	Ejecución de alcantarilla tipo TMC (definida en los planos), incluye suministro, colocación, materiales auxiliares y todos los medios necesarios para su correcta ejecución, humanos y mecánicos. Medición por ml totalmente instalado. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.					
01.03.02.14	ENROCADO Y EMPEDRADO DE TALUDES	m2	2,656.72	17.80	47,289.62	
	m2 de Relleno en formación de enrocado y empedrado de taludes de hasta 1m de espesor,medido en superficie desarrollada con pedraplén/roca procedente de la excavación de cualquiera de las unidades de obra. Incluye colocación. Será medido en sección teórica. Los sobreaños necesarios para la correcta colocación no serán valorados. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.					
01.03.03	TRANSPORTES					
01.03.03.01	TRANSPORTE DE MATERIAL d> 1 KM (se pagará en fracciones de 100 m)	m3k	805,680.00	0.95	765,396.00	
	M3*Km de suplemento o exceso sobre el primer km de transporte de materiales procedentes de la excavación o préstamos por medios mecanicos, voladura, prestamos o de cualquier otro tipo con parte proporcional de descarga, consumo de combustible....medido sobre perfil de excavación o préstamo. Se abonará en fracciones de 100m. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.					
01.03.04	SEÑALIZACION					
01.03.04.01	SEÑAL PREVENTIVA CUADRADA 0.60m x 0.60m	und	133.00	313.50	41,695.50	
	Ud de suministro y colocación de señal, con parte proporcional de excavación, transporte de material sobrante a botadero o lugar de empleo incluso suministro de hormigón y medios auxiliares para la perfecta ejecucion de la unida. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.					
01.03.04.02	SEÑAL INFORMATIVA	und	19.00	456.00	8,664.00	
	Ud de suministro y colocación de señal, con parte proporcional de excavación, transporte de material sobrante a botadero o lugar de empleo incluso suministro de hormigón y medios auxiliares para la perfecta ejecucion de la unida. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.					
01.03.04.03	SEÑAL REGLAMENTARIA OCTOGONAL 0.60m x 0.60m	und	6.00	313.50	1,881.00	
	Ud de suministro y colocación de señal, con parte proporcional de excavación, transporte de material sobrante a botadero o lugar de empleo incluso suministro de hormigón y medios auxiliares para la perfecta ejecucion de la unidad. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.					
01.03.04.04	SEÑAL REGLAMENTARIA RECTANGULAR 0.90m x 0.60m	und	65.00	456.00	29,640.00	
	Ud de suministro y colocación de señal, con parte proporcional de excavación, transporte de material sobrante a botadero o lugar de empleo incluso suministro de hormigón y medios auxiliares para la perfecta ejecucion de la unidad. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.					
01.03.05	TRATAMIENTO AMBIENTAL					
01.03.05.01	EXTENDIDO Y COMPACTADO EN BOTADERO (en capa menores de 50 cm)	m3	209,917.77	1.55	325,372.54	
	m3 de extendido de tierras, rocas, material de saneo de bofedales, y cualquier otro producto procedente de la ejecución de las obras subcontratadas, en botadero. Incluye extendido,compactación hasta un 85% Proctor Normal, refinado de talude, así como la preparación previa del botadero (bancadas de anchura suficiente) para garantizar la perfecta estabilidad del mismo. El espesor máximo de relleno no podrá exceder de 50 cm de altura. Será medido en sección teórica. El precio incluye el extendido de tierra vegetal, en caso de existir excedentes, en los taludes y plataforma final. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.					
01.03.05.02	REMEDIACION DE CANTERAS (RESTITUCIÓN)	m3	27,850.37	5.50	153,177.04	
	m3 de extendido de tierras, rocas, material de saneo de bofedales, y cualquier otro producto procedente de la ejecución de las obras subcontratadas, en canteras. Incluye extendido,compactación hasta un 85% Proctor Normal, refinado de taludes, así como la preparación previa de la cantera (bancadas de anchura suficiente) para garantizar la perfecta estabilidad del mismo. El espesor máximo de relleno no podrá exceder de 50 cm de altura. Será medido en sección teórica. El precio incluye el extendido de tierra vegetal, en caso de existir excedentes, en los taludes y plataforma final. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.					
	COSTE PARCIAL ACCESOS				6,758,714.08	
1.04	AFRONTONAMIENTO TUNEL DESVIO					
01.04.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.04.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TIERRA VEGETAL (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	1,450.00	4.50	6,525.00	
	Limpieza manual o mecánica de todo tipo de vegetal, arbusto o árbol incluso parte proporcional de talado y transporte hasta botadero. Incluso m3 de excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de tierra vegetal (top soil) a zona de acopio o de utilización; en el precio está incluido el extendido en botaderos o taludes o cualquier otro lugar que sea designado por La Constructora. En caso de ser acopio, está incluido la colocación en caballones de no más de 1.50m de altura. Medido según perfil real antes y después de la ejecución. No se abonará por camiones. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.					
01.04.01.02	EXCAVACION EN ROCA CON MEDIOS MECANICOS (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	3,278.69	7.80	25,573.75	
	Excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de roca de tránsito mediante medios mecánicos (riper de D8 o martillo picador de más de 2.5 tn) a lugar de acopio, terraplen o botadero, incluso parte proporcional de refinado de taludes. En caso de ser necesario en el precio está incluido la parte proporcional de ejecución de berma, con el ancho especificado en los planos o decidido por La Constructora. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. La aprobación de la excavación por medios mecánicos o voladura deberá ser aprobada previamente por La Constructora que decidirá si el material es volable o ripable, no pudiendo reclamar nada el Subcontratista por este concepto. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.					
01.04.01.03	EXCAVACION EN ROCA CON VOLADURA (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	19,974.40	10.95	218,719.66	
	Excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de roca mediante el uso de explosivos. El precio incluye perforación, carga de explosivo, voladura así como explosivos, explosores, detonadores, medidas de seguridad, suministro de los materiales, permisos y todo aquello que sea necesario para ejecutar perfectamente la voladura. El esquema de voladura debe ser aquel que garantice que el tamaño máximo de roca sea válido para su posterior utilización como terraplén-pedraplén. Todos los repiés e imperfecciones en los taludes deberán ser regularizados y correrán por parte del Subcontratista. El precio incluye el transporte hasta 1 km de distancia, o lugar de acopio, terraplen o botadero. En caso de ser necesario en el precio está incluido la parte proporcional de ejecución de berma, con el ancho especificado en los planos o decidido por La Constructora. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. La aprobación de la excavación por voladura deberá ser aprobada previamente por La Constructora que decidirá si el material es volable o ripable, no pudiendo reclamar nada el Subcontratista por este concepto. La máxima longitud de perforación será aquella que limite a una altura máxima de desmonte de 10m de altura. Los excesos de perforación serán por cuenta del Subcontratista.. En el precio se incluye el coste necesario para que el Subcontratista monte polvorín, solicite permiso de polvorin por 5 años, licencia de manejo de explosivos y permiso de uso eventual de explosivos y sus prórrogas, así como la custodia, fletes y el propio explosivo. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.					
01.04.01.04	CUNETA EN SUELOS (según sección tipo)	m	718.00	4.00	2,872.00	
	Ml de ejecución de seccion tipo definida en planos. Excavación, carga y transporte y descarga de material hasta 1 km de distancia, a lugar de acopio, terraplen o botadero, incluso parte proporcional de refinado de taludes. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de excavación, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista perfectamente perfilada y cumpliendo las pendientes establecidas en los planos. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.					

		CONSTRUCTORA LAS PAMPAS SIGUAS, S.A.			Ref.: MS2-COM-0183-CPO
OBRA : CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS MAYORES DE AFIANZAMIENTO HÍDRICO Y DE INFRAESTRUCTURA PARA IRRIGACIÓN DE LAS PAMPAS DE SIGUAS SUBCONTRATO: CAMINOS DE ACCESO, AFRONTONAMIENTOS DE TÚNELES, VENTANA ANDAMAYO Y PENÍNSULA CHALHUANCA - FASE I					PRESUPUESTO
		UND	METRADO ESTIMADO	PRECIO UNITARIO (USD)	IMPORTE (USD)
ITEM	UNIDAD DE OBRA O CONCEPTO				
01.04.01.05	CUNETA EN ROCAS (según sección tipo)	m	1,088.76	15.00	16,331.40
	Ml de ejecución de seccion tipo definida en planos. Excavación, carga y transporte y descarga de material hasta 1 km de distancia, a lugar de acopio, terraplen o botadero, incluso parte proporcional de refinado de taludes. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de excavación, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista perfectamente perfilada y cumpliendo las pendientes establecidas en los planos. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.04.02	REFUERZO DE TALUDES				
01.04.02.01	SHOTCRETE FCK 25 MPA EN EXCAVACION A CIELO ABIERTO	m3	540.79	345.00	186,572.55
	m3 de fabricacion (o suministro), vertido y colocación de shotcrete de resistencia característica 250 kg/cm y la consistencia que determinen las especificaciones técnicas. El precio incluye los áridos, cemento, agua y aditivos necesarios, la fabricación, transporte (cumpliendo las especificaciones técnicas y las buenas constumbres de ejecución), y colocación. No se abonarán los excesos por causas imputables al Subcontratista sobre el espesor según planos ni será de abono el rebote. Para garantizar el espesor, La Constructora se reserva el derecho de solicitar tantas pruebas como estime necesario para asegurar la resistencia o los espesores requeridos en los planos y especificaciones. En caso los ensayos sean fallidos los costes serán asumidos por el subcontratista. En caso se produzcan espesores inferiores a lo estipulado o bolsas de aire, el Subcontratista correrá con los gastos de la reparación/demolición. En caso de no cumplir las características de resistencia la demolición, retirada y transporte a botadero será por cuenta del Subcontratista así como cualquier otro daño o desperfecto que se pueda ocasionar. En el precio se incluyen la medición de exceso de al menos 1m en coronación o hasta cuneta de guarda para evitar la entrada de agua entre el terreno y el shotcrete. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.04.02.02	PERFORACIONES D=2"	m	2,060.00	11.93	24,575.80
	ml de perforación de 2" para colocación de pernos/drenes u otros, incluye limpieza mediante soplado del taladro ejecutado. Incluye replanteo. El Subcontratista propondrá una malla que deberá ser aprobada por La Constructora. No será de abono ninguna perforación que no haya sido aprobada previamente. El precio abonado será según los metros efectivos para el anclaje determinado, no se abonarán excesos sobre la longitud del perno que vaya a ser introducido. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.04.02.03	BULÓN DE EXPANSIÓN. CARGA DE ROTURA= 160 KN, LONGITUD= 4 M	und	1,566.52	80.00	125,321.60
	Ud de bulón de expansión, carga de rotura= 160 KN y 4 m de longitud, incluye suministro y colocación, placa y arandelas, resina y apriete. El Subcontratista propondrá una malla y tipo de resina que deberá ser aprobada por La Constructora. El precio Incluye la perforación,consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.04.02.04	BULÓN INYECTADO EN TÚNEL DE 22 MM DE DIÁMETRO. LONGITUD= 4 M	und	493.75	78.00	38,512.50
	Ud de bulón inyectado en túnel de 22 mm de diámetro y 4 m de longitud, incluye suministro y colocación, placa y arandelas, resina y apriete. El Subcontratista propondrá una malla y tipo de resina que deberá ser aprobada por La Constructora. El precio Incluye la perforación,consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.04.02.05	MALLA ELECTROSOLDADA (CONVENCIONAL)	m2	1,698.13	19.00	32,264.47
	m2 de suministro, y colocación de malla electrosoldada. El precio incluye solapes, mermas y alambres necesarios para el atado. La malla será de cuadrícula 15cmX15cm y de espesor 10mm, salvo indicación en contra en las especificaciones técnicas en cuyo caso se atenderá a las especificaciones. Deberá tener al menos 1 anclaje por m2 mediante clavos hilti o similar para evitar cimbreo o creación de bolsas. La medición será por superficie real efectiva. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
	COSTE PARCIAL AFRONTONAMIENTO TUNEL DESVIO				677,268.73
1.05	AFRONTONAMIENTO TUNEL PUCARA				
01.05.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.05.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TIERRA VEGETAL (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	1,394.10	4.50	6,273.45
	Limpieza manual o mecánica de todo tipo de vegetal, arbusto o árbol incluso parte proporcional de talado y transporte hasta botadero. Incluso m3 de excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de tierra vegetal (top soil) a zona de acopio o de utilización; en el precio está incluido el extendido en botaderos o taludes o cualquier otro lugar que sea designado por La Constructora. En caso de ser acopio, está incluido la colocación en caballones de no más de 1.50m de altura. Medido según perfil real antes y después de la ejecución. No se abonará por camiones. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.05.01.02	EXCAVACION EN SUELO CON MEDIOS MECANICOS (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	5,896.09	4.80	28,301.23
	Excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de material suelto (suelo), a lugar de acopio, terraplen o botadero, incluso parte proporcional de refinado de taludes. En caso de ser necesario en el precio está incluido la parte proporcional de ejecución de berma, con el ancho especificado en los planos o decidido por La Constructora. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.05.01.03	EXCAVACION EN ROCA CON MEDIOS MECANICOS (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	17,688.29	7.80	137,968.66
	Excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de roca de tránsito mediante medios mecánicos (riper de D8 o martillo picador de más de 2.5 tn) a lugar de acopio, terraplen o botadero, incluso parte proporcional de refinado de taludes. En caso de ser necesario en el precio está incluido la parte proporcional de ejecución de berma, con el ancho especificado en los planos o decidido por La Constructora. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. La aprobación de la excavación por voladura deberá ser aprobada previamente por La Constructora que decidirá si el material es volable o ripable, no pudiendo reclamar nada el Subcontratista por este concepto. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.05.01.04	EXCAVACION EN ROCA CON VOLADURA (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	35,376.60	10.95	387,373.77
	Excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de roca mediante el uso de explosivos. El precio incluye perforación, carga de explosivo, voladura así como explosivos, explosores, detonadores, medidas de seguridad, suministro de los materiales, permisos y todo aquello que sea necesario para ejecutar perfectamente la voladura. El esquema de voladura debe ser aquel que garantice que el tamaño máximo de roca sea válido para su posterior utilización como terraplén-pedraplén. Todos los repiés e imperfecciones en los taludes deberán ser regularizados y correrán por parte del Subcontratista. El precio incluye el transporte hasta 1 km de distancia, o lugar de acopio, terraplen o botadero. En caso de ser necesario en el precio está incluido la parte proporcional de ejecución de berma, con el ancho especificado en los planos o decidido por La Constructora. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. La aprobación de la excavación por voladura deberá ser aprobada previamente por La Constructora que decidirá si el material es volable o ripable, no pudiendo reclamar nada el Subcontratista por este concepto. La máxima longitud de perforación será aquella que limite a una altura máxima de desmonte de 10m de altura. Los excesos de perforación serán por cuenta del Subcontratista. En el precio se incluye el coste necesario para que el Subcontratista monte polvorín, solicite permiso de polvorin por 5 años, licencia de manejo de explosivos y permiso de uso eventual de explosivos y sus prórrogas, así como la custodia, fletes y el propio explosivo. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.05.01.05	PRECORTE O RECORTE DE VOLADURA (incluye perforación de taladros y carga)	m2	1,800.00	11.00	19,800.00
	M2 de precorte o recorte con parte proporcional de perforación,, carga de explosivo, voladura así como explosivos, explosores, detonadores, medidas de seguridad, suministro de los materiales, permisos y todo aquello que sea necesario para ejecutar perfectamente la voladura. El esquema de voladura debe ser aquel que garantice una superficie sin salientes ni entrantes y que evite en todo momento cuñas inestables. Todos los repiés e imperfecciones en los taludes deberán ser regularizados y correrán por parte del Subcontratista. El Subcontratista propondrá previamente a La Constructora la distancia entre taladros que deberá ser aprobada antes de la ejecución. Se medirá la superficie realmente ejecutada según planos, no abonándose los excesos de perforación necesarios para la perfecta ejecución de los trabajos subcontratados. En el precio se incluye el coste necesario para que el Subcontratista monte polvorín, solicite permiso de polvorin por 5 años, licencia de manejo de explosivos y permiso de uso eventual de explosivos y sus prórrogas, así como la custodia, fletes y el propio explosivo. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.05.02	TRATAMIENTO AMBIENTAL				
01.05.02.01	EXTENDIDO Y COMPACTADO EN BOTADERO (en capa menores de 50 cm)	m3	1,394.10	1.55	2,160.86
	m3 de extendido de tierras, rocas, material de saneo de bofedales, y cualquier otro producto procedente de la ejecución de las obras subcontratadas, en botadero. Incluye extendido,compactación hasta un 85% Proctor Normal, refinado de talude, así como la preparación previa del botadero (bancadas de anchura suficiente) para garantizar la perfecta estabilidad del mismo. El espesor máximo de relleno no podrá exceder de 50 cm de altura. Será medido en sección teórica. El precio incluye el extendido de tierra vegetal, en caso de existir excedentes, en los taludes y plataforma final. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.05.03	REFUERZO DE TALUDES				
01.05.03.01	SHOTCRETE FCK 25 MPA EN EXCAVACION A CIELO ABIERTO	m3	141.00	345.00	48,645.00
	m3 de fabricacion (o suministro), vertido y colocación de shotcrete de resistencia característica 250 kg/cm y la consistencia que determinen las especificaciones técnicas. El precio incluye los áridos, cemento, agua y aditivos necesarios, la fabricación, transporte (cumpliendo las especificaciones técnicas y las buenas constumbres de ejecución), y colocación. No se abonarán los excesos por causas imputables al Subcontratista sobre el espesor según planos ni será de abono el rebote. Para garantizar el espesor, La Constructora se reserva el derecho de solicitar tantas pruebas como estime necesario para asegurar la resistencia o los espesores requeridos en los planos y especificaciones. En caso los ensayos sean fallidos los costes serán asumidos por el subcontratista. En caso se produzcan espesores inferiores a lo estipulado o bolsas de aire, el Subcontratista correrá con los gastos de la reparación/demolición. En caso de no cumplir las características de resistencia la demolición, retirada y transporte a botadero será por cuenta del Subcontratista así como cualquier otro daño o desperfecto que se pueda ocasionar. En el precio se incluyen la medición de exceso de al menos 1m en coronación o hasta cuneta de guarda para evitar la entrada de agua entre el terreno y el shotcrete. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.05.03.02	PERFORACIONES D=2"	m	499.00	11.93	5,953.07
	ml de perforación de 2" para colocación de pernos/drenes u otros, incluye limpieza mediante soplado del taladro ejecutado. Incluye replanteo. El Subcontratista propondrá una malla que deberá ser aprobada por La Constructora. No será de abono ninguna perforación que no haya sido aprobada previamente. El precio abonado será según los metros efectivos para el anclaje determinado, no se abonarán excesos sobre la longitud del perno que vaya a ser introducido. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.05.03.03	PERNO HELICOIDAL 32mm x 6.0m	und	333.00	127.66	42,510.78
	Ud de perno helicoidal de 32mm y 6 m de longitud, incluye suministro y colocación, placa y arandelas, resina y apriete. El Subcontratista propondrá una malla y tipo de resina que deberá ser aprobada por La Constructora. El precio Incluye la perforación,consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.05.03.04	PERNO HELICOIDAL 32mm x 8.0m	und	68.00	167.68	11,402.24
	Ud de perno helicoidal de 32mm y 8 m de longitud, incluye suministro y colocación, placa y arandelas, resina y apriete. El Subcontratista propondrá una malla y tipo de resina que deberá ser aprobada por La Constructora. . El precio Incluye la perforación,consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				

 CONSTRUCTORA LAS PAMPAS SIGUAS, S.A. OBRA : CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS MAYORES DE AFIANZAMIENTO HÍDRICO Y DE INFRAESTRUCTURA PARA IRRIGACIÓN DE LAS PAMPAS DE SIGUAS SUBCONTRATO: CAMINOS DE ACCESO, AFRONTONAMIENTOS DE TÚNELES, VENTANA ANDAMAYO Y PENÍNSULA CHALHUANCA - FASE I		Ref.: MS2-COM-0183-CPO PRESUPUESTO			
		UND	METRADO ESTIMADO	PRECIO UNITARIO (USD)	IMPORTE (USD)
ITEM	UNIDAD DE OBRA O CONCEPTO				
01.05.03.05	MALLA ELECTROSOLDADA (CONVENCIONAL)	m2	1,401.00	19.00	26,619.00
	m2 de suministro, y colocación de malla electrosoldada. El precio incluye solapes, mermas y alambres necesarios para el atado. La malla será de cuadrícula 15cmX15cm y de espesor 10mm, salvo indicación en contra en las especificaciones técnicas en cuyo caso se atenderá a las especificaciones. Deberá tener al menos 1 anclaje por m2 mediante clavos hilti o similar para evitar cimbreo o creación de bolsas. La medición será por superficie real efectiva. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
	COSTE PARCIAL AFRONTONAMIENTO TUNEL PUCARA				717,008.06
2.06	AFRONTONAMIENTO TUNEL TRANSANDINO				
01.06.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.06.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TIERRA VEGETAL (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	4,688.85	4.50	21,099.83
	Limpieza manual o mecánica de todo tipo de vegetal, arbusto o árbol incluso parte proporcional de talado y transporte hasta botadero. Incluso m3 de excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de tierra vegetal (top soil) a zona de acopio o de utilización; en el precio está incluido el extendido en botaderos o taludes o cualquier otro lugar que sea designado por La Constructora. En caso de ser acopio, está incluido la colocación en caballones de no más de 1.50m de altura. Medido según perfil real antes y después de la ejecución. No se abonará por camiones. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.06.01.02	EXCAVACION EN SUELO CON MEDIOS MECANICOS (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	7,751.52	4.80	37,207.30
	Excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de material suelto (suelo), a lugar de acopio, terraplen o botadero, incluso parte proporcional de refinado de taludes. En caso de ser necesario en el precio está incluido la parte proporcional de ejecución de berma, con el ancho especificado en los planos o decidido por La Constructora. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.06.01.03	EXCAVACION EN ROCA CON MEDIOS MECANICOS (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	23,254.36	7.80	181,384.01
	Excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de roca de tránsito mediante medios mecánicos (riper de D8 o martillo picador de más de 2.5 tn) a lugar de acopio, terraplen o botadero, incluso parte proporcional de refinado de taludes. En caso de ser necesario en el precio está incluido la parte proporcional de ejecución de berma, con el ancho especificado en los planos o decidido por La Constructora. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. La aprobación de la excavación por medios mecánicos o voladura deberá ser aprobada previamente por La Constructora que decidirá si el material es volable o ripable, no pudiendo reclamar nada el Subcontratista por este concepto. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.06.01.04	EXCAVACION EN ROCA CON VOLADURA (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	46,508.73	10.95	509,270.59
	Excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de roca mediante el uso de explosivos. El precio incluye perforación, carga de explosivo, voladura así como explosivos, explosores, detonadores, medidas de seguridad, suministro de los materiales, permisos y todo aquello que sea necesario para ejecutar perfectamente la voladura. El esquema de voladura debe ser aquel que garantice que el tamaño máximo de roca sea válido para su posterior utilización como terraplén-pedraplén. Todos los repiés e imperfecciones en los taludes deberán ser regularizados y correrán por parte del Subcontratista. El precio incluye el transporte hasta 1 km de distancia, o lugar de acopio, terraplen o botadero. En caso de ser necesario en el precio está incluido la parte proporcional de ejecución de berma, con el ancho especificado en los planos o decidido por La Constructora. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. La aprobación de la excavación por voladura deberá ser aprobada previamente por La Constructora que decidirá si el material es volable o ripable, no pudiendo reclamar nada el Subcontratista por este concepto. La máxima longitud de perforación será aquella que limite a una altura máxima de desmonte de 10m de altura. Los excesos de perforación serán por cuenta del Subcontratista.. En el precio se incluye el coste necesario para que el Subcontratista monte polvorin, solicite permiso de polvorin por 5 años, licencia de manejo de explosivos y permiso de uso eventual de explosivos y sus prórrogas, así como la custodia, fletes y el propio explosivo. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.06.01.05	PRECORTE O RECORTE DE VOLADURA (incluye perforación de taladros y carga)	m2	1,800.00	11.00	19,800.00
	M2 de precorte o recorte con parte proporcional de perforación,, carga de explosivo, voladura así como explosivos, explosores, detonadores, medidas de seguridad, suministro de los materiales, permisos y todo aquello que sea necesario para ejecutar perfectamente la voladura. El esquema de voladura debe ser aquel que garantice una superficie sin salientes ni entrantes y que evite en todo momento cuñas inestables. Todos los repiés e imperfecciones en los taludes deberán ser regularizados y correrán por parte del Subcontratista. El Subcontratista propondrá previamente a La Constructora la distancia entre taladros que deberá ser aprobada antes de la ejecución. Se medirá la superficie realmente ejecutada según planos, no abonándose los excesos de perforación necesarios para la perfecta ejecución de los trabajos subcontratados. En el precio se incluye el coste necesario para que el Subcontratista monte polvorin, solicite permiso de polvorin por 5 años, licencia de manejo de explosivos y permiso de uso eventual de explosivos y sus prórrogas, así como la custodia, fletes y el propio explosivo. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.06.02	TRATAMIENTO AMBIENTAL				
01.06.02.01	EXTENDIDO Y COMPACTADO EN BOTADERO (en capa menores de 50 cm)	m3	52,054.95	1.55	80,685.17
	m3 de extendido de tierras, rocas, material de saneo de bofedales, y cualquier otro producto procedente de la ejecución de las obras subcontratadas, en botadero. Incluye extendido,compactación hasta un 85% Proctor Normal, refinado de talude, así como la preparación previa del botadero (bancadas de anchura suficiente) para garantizar la perfecta estabilidad del mismo. El espesor máximo de relleno no podrá exceder de 50 cm de altura. Será medido en sección teórica. El precio incluye el extendido de tierra vegetal, en caso de existir excedentes, en los taludes y plataforma final. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.06.03	REFUERZO DE TALUDES				
01.06.03.01	SHOTCRETE FCK 25 MPA EN EXCAVACION A CIELO ABIERTO	m3	870.90	345.00	300,460.50
	m3 de fabricacion (o suministro), vertido y colocación de shotcrete de resistencia característica 250 kg/cm y la consistencia que determinen las especificaciones técnicas. El precio incluye los áridos, cemento, agua y aditivos necesarios, la fabricación, transporte (cumpliendo las especificaciones técnicas y las buenas constumbres de ejecución), y colocación. No se abonarán los excesos por causas imputables al Subcontratista sobre el espesor según planos ni será de abono el rebote. Para garantizar el espesor, La Constructora se reserva el derecho de solicitar tantas pruebas como estime necesario para asegurar la resistencia o los espesores requeridos en los planos y especificaciones. En caso los ensayos sean fallidos los costes serán asumidos por el subcontratista. En caso se produzcan espesores inferiores a lo estipulado o bolsas de aire, el Subcontratista correrá con los gastos de la reparación/demolición. En caso de no cumplir las características de resistencia la demolición, retirada y transporte a botadero será por cuenta del Subcontratista así como cualquier otro daño o desperfecto que se pueda ocasionar. En el precio se incluyen la medición de exceso de al menos 1m en coronación o hasta cuneta de guarda para evitar la entrada de agua entre el terreno y el shotcrete. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.06.03.02	PERFORACIONES D=2"	m	2,179.00	11.93	25,995.47
	ml de perforación de 2" para colocación de pernos/drenes u otros, incluye limpieza mediante soplado del taladro ejecutado. Incluye replanteo. El Subcontratista propondrá una malla que deberá ser aprobada por La Constructora. No será de abono ninguna perforación que no haya sido aprobada previamente. El precio abonado será según los metros efectivos para el anclaje determinado, no se abonarán excesos sobre la longitud del perno que vaya a ser introducido. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.06.03.03	PERNO HELICOIDAL 32mm x 6.0m	und	824.00	127.66	105,191.84
	Ud de perno helicoidal de 32mm y 6 m de longitud, incluye suministro y colocación, placa y arandelas, resina y apriete. El Subcontratista propondrá una malla y tipo de resina que deberá ser aprobada por La Constructora. El precio Incluye la perforación,consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.06.03.04	PERNO HELICOIDAL 32mm x 8.0m	und	1,355.00	167.68	227,206.40
	Ud de perno helicoidal de 32mm y 8 m de longitud, incluye suministro y colocación, placa y arandelas, resina y apriete. El Subcontratista propondrá una malla y tipo de resina que deberá ser aprobada por La Constructora. . El precio Incluye la perforación,consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.06.03.05	MALLA ELECTROSOLDADA (CONVENCIONAL)	m2	8,707.93	19.00	165,450.67
	m2 de suministro, y colocación de malla electrosoldada. El precio incluye solapes, mermas y alambres necesarios para el atado. La malla será de cuadrícula 15cmX15cm y de espesor 10mm, salvo indicación en contra en las especificaciones técnicas en cuyo caso se atenderá a las especificaciones. Deberá tener al menos 1 anclaje por m2 mediante clavos hilti o similar para evitar cimbreo o creación de bolsas. La medición será por superficie real efectiva. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
	COSTE PARCIAL AFRONTONAMIENTO TUNEL TRASANDINO				1,673,751.78
2.07	VENTANA ANDAMAYO				
01.07.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS - VENTANA ANDAMAYO				
01.07.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TIERRA VEGETAL (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	756.30	4.50	3,403.35
	Limpieza manual o mecánica de todo tipo de vegetal, arbusto o árbol incluso parte proporcional de talado y transporte hasta botadero. Incluso m3 de excavación, carga, transporte y descarga hasta 1km de tierra vegetal (top soil) a zona de acopio o de utilización; en el precio está incluido el extendido en botaderos o taludes o cualquier otro lugar que sea designado por La Constructora. En caso de ser acopio, está incluido la colocación en caballones de no más de 1.50m de altura. Medido según perfil real antes y después de la ejecución. No se abonará por camiones. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.07.01.02	EXCAVACION EN SUELOS POR MEDIOS MECANICOS	m3	5,798.30	4.50	26,092.35
	Excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de material suelto (suelo), a lugar de acopio, terraplen o botadero, incluso parte proporcional de refinado de taludes. En caso de ser necesario en el precio está incluido la parte proporcional de ejecución de berma, con el ancho especificado en los planos o decidido por La Constructora. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				

 CONSTRUCTORA LAS PAMPAS SIGUAS, S.A. OBRA : CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS MAYORES DE AFIANZAMIENTO HÍDRICO Y DE INFRAESTRUCTURA PARA IRRIGACIÓN DE LAS PAMPAS DE SIGUAS SUBCONTRATO: CAMINOS DE ACCESO, AFRONTONAMIENTOS DE TÚNELES, VENTANA ANDAMAYO Y PENÍNSULA CHALHUANCA - FASE I		Ref.: MS2-COM-0183-CPO PRESUPUESTO			
		UND	METRADO ESTIMADO	PRECIO UNITARIO (USD)	IMPORTE (USD)
ITEM	UNIDAD DE OBRA O CONCEPTO				
01.07.01.03	EXCAVACION EN ROCA CON VOLADURA (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	6,635.00	10.95	72,653.25
	Excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de roca mediante el uso de explosivos. El precio incluye perforación, carga de explosivo, voladura así como explosivos, explosores, detonadores, medidas de seguridad, suministro de los materiales, permisos y todo aquello que sea necesario para ejecutar perfectamente la voladura. El esquema de voladura debe ser aquel que garantice que el tamaño máximo de roca sea válido para su posterior utilización como terraplén-pedraplén. Todos los repiés e imperfecciones en los taludes deberán ser regularizados y correrán por parte del Subcontratista. El precio incluye el transporte hasta 1 km de distancia, o lugar de acopio, terraplen o botadero. En caso de ser necesario en el precio está incluido la parte proporcional de ejecución de berma, con el ancho especificado en los planos o decidido por La Constructora. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. La aprobación de la excavación por voladura deberá ser aprobada previamente por La Constructora que decidirá si el material es volable o ripable, no pudiendo reclamar nada el Subcontratista por este concepto. La máxima longitud de perforación será aquella que limite a una altura máxima de desmonte de 10m de altura. Los excesos de perforación serán por cuenta del Subcontratista.. En el precio se incluye el coste necesario para que el Subcontratista monte polvorín, solicite permiso de polvorin por 5 años, licencia de manejo de explosivos y permiso de uso eventual de explosivos y sus prórrogas, así como la custodia, fletes y el propio explosivo. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.07.01.04	EXCAVACION EN ZANJA CON MEDIOS MECANICOS	m3	781.95	17.10	13,371.35
	M3 de excavación, carga, transporte hasta 1km de todo tipo de material (suelo o roca) con cualquier medio mecánico o manual de zanjas, cunetas, pozos o cimientos, incluye agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, perfilado y nivelación de solera. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dichos excesos correrán a cuenta del Subcontratista. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.07.01.05	RELLENO DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	m3	45,642.30	3.15	143,773.25
	Relleno de tierras o pedraplenes con material procedente de la excavación de cualquiera de las unidades de obra. Incluye extendido, humectación, compactación hasta nivel determinado en especificaciones técnicas.El espesor máximo de relleno no podrá exceder de 30 cm de altura en terraplén, caso de pedraplen no podrá exceder de 40 cm (salvo contradicción con las especificaciones técnicas y/o planos, en cuyo caso primará en primer lugar planos y especificaciones). Será medido en sección teórica. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.07.01.06	RELLENO TERRAPLEN PROCEDENTE DE PRESTAMO	m3	9,065.68	6.75	61,193.34
	Relleno de tierras con material procedente de préstamo (terraplen o pedraplen), independientemente de la distancia a la obra. Incluye la carga o excavación por medios mecánicos en el préstamo, transporte hasta 1km, extendido, humectación, compactación hasta nivel determinado en especificaciones técnicas.El espesor máximo de relleno no podrá exceder de 30 cm de altura (salvo contradicción con las especificaciones técnicas, en cuyo caso primará las especificaciones). Será medido en sección teórica. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.07.01.07	RELLENO LOCALIZADO EN CAMA DE APOYO ALCANTARILLA	m3	3,275.94	11.83	38,754.37
	Relleno localizado en cama de apoyo para alcantarilla con material granular de tamaño 2" con un contenido de finos inferior al 5%, índice de lajas menor de 35, obtenido de los productos de excavación, así como una capa de capa de arena de 10 cm para proporcionar un relleno continuo de las corrugas en la generatriz inferior del tubo con el suelo.Incluye zarandeo/lavado, carga y transporte hasta 1 km. Está considerado la compactación manual o mecánicamente. En el precio se incluye el uso de maquinaria o medios especiales (compactadores manuales u otros) por dificultad de ejecución, evitar daños a las tuberías, u otros.En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.07.01.08	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS	m3	5,391.51	11.83	63,781.56
	Relleno localizado en zanjas con material procesado de excavación, con tamaña máximo 3". Deberá cumplir la clasificación A-1 de la norma AASHTO M-145. Este material será obtenido de los productos de excavación mediante zarandeo y lavado. Se colocará en capas alternativas a cada lado en caso de tuberías. La compactación sera ejecutada en capas no mayores de 20 cm cuando los medios sean manuales y no mayores de 30 cm cuando los medios sean mecánicos, en trasdós de estructuras u obras de drenaje, incluye extendido, humectación, compactación, terminación y refino de la superficie de la coronación y refino de taludes (en su caso). Se incluye carga y transporte hasta 1 km. Será medido en sección teórica. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. En el precio se incluye el uso de maquinaria o medios especiales (compactadores manuales u otros) por dificultad de ejecución, evitar daños a las tuberías, u otros.En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.07.01.09	SUELO O MATERIAL SELECCIONADO EN CORONACIÓN DE TERRAPLÉN	m3	4,015.64	8.85	35,538.41
	Relleno de suelo o material granular seleccionado por zarandeo procedente de las excavaciones de las obras, préstamo, yacimiento granular o cantera para formación de explanada o sub-rasante en coronación de terraplén, pedraplen o todo-uno. Incluye excavación del material, carga y transporte hasta 1 km de distancia, extendido, humectación, compactación, terminación y refino de la superficie de la coronación y refino de la superficie compactado en capas de espesor máximo 50 cm, hasta un Próctor del 98%. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.07.01.10	MURO ENROCADO CONCRETADO HMAX= 6 M	m3	2,229.25	60.60	135,092.55
	M3 de muro de enrocado o escollera concretado colocado con bloques procedente de excavación o prestamo, de tamaña mínimo 200 kg y en proporción 70/30 % enrocado/concreto, ejecutado en tongadas de 0.50 m, en emboquille de alcantarilla. Altura Máxima 6 M. Incluye m3 de fabricacion (o suministro), vertido, colocación y vibrado de concreto de resistencia característica 210 kg/cm2 y la consistencia que determinen las especificaciones técnicas. El precio incluye los áridos, cemento, agua y aditivos necesarios, la fabricación, transporte (cumpliendo las especificaciones técnicas y las buenas constumbres de ejecución), colocación, vibrado, encofrado y desencofrado. No se abonarán los excesos por causas imputables al Subcontratista. En caso de no cumplir las características de resistencia la demolición, retirada y transporte a botadero será por cuenta del Subcontratista así como cualquier otro daño o desperfecto que se pueda ocasionar.En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.07.01.11	AFIRMADO TIPO I (incluye perfilado y compactado)	m3	89.74	13.30	1,193.54
	Relleno de tierras en capas de afirmado de 15 cm de espesor con material procedente de la excavación de cualquiera de las unidades de obra. Incluye extendido, humectación, compactación hasta nivel determinado en especificaciones técnicas. Será medido en sección teórica. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. El precio incluye cualesquiera tratamientos necesarios tales como zarandeado, lavado y mezcla de materiales necesarios para cumplir con las especificaciones técnicas, así como todas las operaciones necesarias tales como carga y transporte (hasta 1Km.) después de tratamiento etc. y el perfilado. El precio incluye perfilado y compactado de la superficie adyacente. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.07.01.12	EXTENDIDO Y COMPACTADO EN BOTADERO (en capa menores de 50 cm)	m3	6,554.60	1.55	10,159.63
	m3 de extendido de tierras, rocas, material de saneo de bofedales, y cualquier otro producto procedente de la ejecución de las obras subcontratadas, en botadero. Incluye extendido,compactación hasta un 85% Proctor Normal, refinado de talude, así como la preparación previa del botadero (bancadas de anchura suficiente) para garantizar la perfecta estabilidad del mismo. El espesor máximo de relleno no podrá exceder de 50 cm de altura. Será medido en sección teórica. El precio incluye el extendido de tierra vegetal, en caso de existir excedentes, en los taludes y plataforma final. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.07.02	TRANSPORTES				
01.07.02.01	TRANSPORTE DE MATERIAL d> 1 KM (se pagará en fracciones de 100 m)	m3k	9,065.68	0.95	8,612.40
	M3*Km de suplemento o exceso sobre el primer km de transporte de materiales procedentes de la excavación o préstamos por medios mecanicos, voladura, prestamos o de cualquier otro tipo con parte proporcional de descarga, consumo de combustible.....medido sobre perfil de excavación o préstamo. Se abonará en fracciones de 100m. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.07.03	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ALCANTARILLA - VENTANA ANDAMAYO				
01.07.03.01	ALCANTARILLA MULTIPLATE CIRCULAR DI= 6000 MM. HTMAX= 17 M	m	89.50	5,500.00	492,250.00
	Ejecución de alcantarilla tipo TMC (definida en los planos), incluye suministro, colocación, materiales auxiliares y todos los medios necesarios para su correcta ejecución, humanos y mecánicos. Medición por ml totalmente instalado. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.07.03.02	DREN LONGITUDINAL BAJO CANAL 0.4 X 0.4 M	m	200.33	5.80	1,161.91
	Ml de dren longitudinal de seccion 0.40 X 0.40 m, bajo canal o pie de muro, formada por tubería porosa de PVC de diámetro 200 MM cubierta con árido de 1" de tamaño máximo y ausencia de finos y todo ello envuelto en geotextil no tejido de 350 gramos. No incluye excavación. Incluye carga y transporte hasta 1 kms de material, colocación, mermas o despuntes con parte proporcional de maquinaria auxiliar, mano de obra. Se medirá por Ml realmente colocado en obra. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
	COSTE PARCIAL VENTANA ANDAMAYO				1,107,031.26
1.08	OBRAS AUXILIARES EN PENINSULA DE CHALHUANCA PARA TBM				
01.08.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS - PENINSULA DE CHALHUANCA				
01.08.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TIERRA VEGETAL (incluye carga y transporte hasta 1 km)	m3	22,757.83	4.50	102,410.24
	Limpieza manual o mecánica de todo tipo de vegetal, arbusto o árbol incluso parte proporcional de talado y transporte hasta botadero. Incluso m3 de excavación, carga, transporte y descarga hasta 1km de tierra vegetal (top soil) a zona de acopio o de utilización; en el precio está incluido el extendido en botaderos o taludes o cualquier otro lugar que sea designado por La Constructora. En caso de ser acopio, está incluido la colocación en caballones de no más de 1.50m de altura. Medido según perfil real antes y después de la ejecución. No se abonará por camiones. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.08.01.02	EXCAVACION EN SUELOS POR MEDIOS MECANICOS	m3	78,087.07	4.50	351,391.82
	Excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de material suelto (suelo), a lugar de acopio, terraplen o botadero, incluso parte proporcional de refinado de taludes. En caso de ser necesario en el precio está incluido la parte proporcional de ejecución de berma, con el ancho especificado en los planos o decidido por La Constructora. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				

 CONSTRUCTORA LAS PAMPAS SIGUAS, S.A. OBRA : CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS MAYORES DE AFIANZAMIENTO HÍDRICO Y DE INFRAESTRUCTURA PARA IRRIGACIÓN DE LAS PAMPAS DE SIGUAS SUBCONTRATO: CAMINOS DE ACCESO, AFRONTONAMIENTOS DE TÚNELES, VENTANA ANDAMAYO Y PENÍNSULA CHALHUANCA - FASE I		Ref.: MS2-COM-0183-CPO PRESUPUESTO			
		UND	METRADO ESTIMADO	PRECIO UNITARIO (USD)	IMPORTE (USD)
ITEM	UNIDAD DE OBRA O CONCEPTO				
01.08.01.03	EXCAVACION EN ROCA CON MEDIOS MECANICOS	m3	72,400.92	7.50	543,006.90
	Excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de roca de tránsito mediante medios mecánicos (riper de D8 o martillo picador de más de 2.5 tn), o lugar de acopio, terraplen o botadero, incluso parte proporcional de refinado de taludes. En caso de ser necesario en el precio está incluido la parte proporcional de ejecución de berna, con el ancho especificado en los planos o decidido por La Constructora. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. La aprobación de la excavación por medios mecánicos o voladura deberá ser aprobada previamente por La Constructora que decidirá si el material es volable o ripable, no pudiendo reclamar nada el Subcontratista por este concepto. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.08.01.04	EXCAVACION EN ROCA CON VOLADURA	m3	144,801.83	10.00	1,448,018.30
	Excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de roca mediante el uso de explosivos. El precio incluye perforación, carga de explosivo, voladura así como explosivos, explosores, detonadores, medidas de seguridad, suministro de los materiales, permisos y todo aquello que sea necesario para ejecutar perfectamente la voladura. El esquema de voladura debe ser aquel que garantice que el tamaño máximo de roca sea válido para su posterior utilización como terraplén-pedraplén. Todos los repiés e imperfecciones en los taludes deberán ser regularizados y correrán por parte del Subcontratista. El precio incluye el transporte hasta 1 km de distancia, o lugar de acopio, terraplen o botadero. En caso de ser necesario en el precio está incluido la parte proporcional de ejecución de berna, con el ancho especificado en los planos o decidido por La Constructora. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. La aprobación de la excavación por voladura deberá ser aprobada previamente por La Constructora que decidirá si el material es volable o ripable, no pudiendo reclamar nada el Subcontratista por este concepto. La máxima longitud de perforación será aquella que limite a una altura máxima de desmonte de 10m de altura. Los excesos de perforación serán por cuenta del Subcontratista. En el precio se incluye el coste necesario para que el Subcontratista monte polvorín, solicite permiso de polvorin por 5 años, licencia de manejo de explosivos y permiso de uso eventual de explosivos y sus prórrogas, así como la custodia, fletes y el propio explosivo. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.08.01.05	RELLENO DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	m3	50,501.63	3.15	159,080.13
	Relleno de tierras o pedraplenes con material procedente de la excavación de cualquiera de las unidades de obra. Incluye extendido, humectación, compactación hasta nivel determinado en especificaciones tecnicas.El espesor máximo de relleno no podrá exceder de 30 cm de altura en terraplén, caso de pedraplen no podrá exceder de 40 cm (salvo contradicción con las especificaciones técnicas y/o planos, en cuyo caso primará en primer lugar planos y especificaciones). Será medido en sección teórica. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.08.01.06	SUELO O MATERIAL SELECCIONADO EN CORONACIÓN DE TERRAPLÉN	m3	35,536.02	8.85	314,493.78
	Relleno de suelo o material granular seleccionado por zarandeo procedente de las excavaciones de las obras, préstamo, yacimiento granular o cantera para formación de explanada o sub-rasante en coronación de terraplén, pedraplen o todo-uno. Incluye excavación del material, carga y transporte hasta 1 km de distancia, extendido, humectación, compactación, terminación y refino de la superficie de la coronación y refino de la superficie compactado en capas de espesor máximo 50 cm, hasta un Próctor del 98%. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.08.01.07	AFIRMADO TIPO I (incluye perfilado y compactado)	m3	1,006.30	13.30	13,383.79
	Relleno de tierras en capas de afirmado de 15 cm de espesor con material procedente de la excavación de cualquiera de las unidades de obra. Incluye extendido, humectación, compactación hasta nivel determinado en especificaciones técnicas. Será medido en sección teórica. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. El precio incluye cualesquiera tratamientos necesarios tales como zarandeado, lavado y mezcla de materiales necesarios para cumplir con las especificaciones técnicas, así como todas las operaciones necesarias tales como carga y transporte (hasta 1Km.) después de tratamiento etc. y el perfilado. El precio incluye perfilado y compactado de la superficie adyacente. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.08.01.08	EXTENDIDO Y COMPACTADO EN BOTADERO (en capa menores de 50 cm)	m3	298,492.93	1.55	462,664.04
	m3 de extendido de tierras, rocas, material de saneo de bofedales, y cualquier otro producto procedente de la ejecución de las obras subcontratadas, en botadero. Incluye extendido,compactación hasta un 85% Proctor Normal, refinado de talude, así como la preparación previa del botadero (bancadas de anchura suficiente) para garantizar la perfecta estabilidad del mismo. El espesor máximo de relleno no podrá exceder de 50 cm de altura. Será medido en sección teórica. El precio incluye el extendido de tierra vegetal, en caso de existir excedentes, en los taludes y plataforma final. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.08.01.09	COLOCACION DE ESCOLLERA (ENROCADO)	m3	732.64	16.63	12,183.80
	M3 de colocación de escollera (enrocado) con material procedente de excavación en roca para formación de escollera o de cualquier otra unidad de excavación cuyo resultado sea roca de tamaño tal que su peso unitario sea entre 0.2 a 2.0 tn.Incluye extendido, colocación y trabazón hasta nivel determinado en especificaciones tecnicas o planos. Será medido en sección teórica. En el precio se incluye las mermas, solapes, etc del geotextil necesarios para la perfecta ejecución de la unidad. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2	m2	13,875.86	3.50	48,565.51
	Suministro y colocación de geotextil no tejido de 400 GR/M2. Incluye extendido, mermas, solapes, etc necesarios para la perfecta ejecución de la ejecución de la unidad. Será medido en sección teórica. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
	LAMINA HDPE DE 1.50 MM	m2	6,937.93	8.25	57,237.92
	Suministro y colocación de lámina de polietileno de alta densidad para impermeabilización de 1.5 MM de espesor de resistencia al punzonamiento mínimo de 4 KN, resistencia a la rotura de 49 N/MM elongación > 700 %, dureza shore de 58. No incluye excavación y relleno de zanja de anclaje. Será medido en sección teórica. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
	GEOCOLCHON CON GEOCELDA HDPE	m2	4,536.00	18.00	81,648.00
	Suministro y colocación de geocolchón de 0.70 M de espesor, 1 M de ancho y longitudes variables, ejecutado en celdas de geomalla uniaxial de polietileno de alta resistencia (HDPE). Incluye colocación y relleno de bolonería del cauce del río de tamaño 300-500 MM. Será medido en sección teórica. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
	BARRERA DE SEGURIDAD SIMPLE	m2	702.37	42.00	29,499.54
	Suministro y colocación de barrera de seguridad simple. Incluye postes, uniones, tornillería y anclajes (incluye el concreto según planos o especificaciones técnicas). Será medido en sección teórica. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.08.01.10	CONCRETO f'c=100 kg/cm2 EN SOLADOS	m3	882.69	93.20	82,266.71
	m3 de fabricacion (o suministro), vertido, colocación y vibrado de concreto de resistencia característica 100kg/cm y la consistencia que determinen las especificaciones técnicas. El precio incluye los áridos, cemento, agua y aditivos necesarios, la fabricación, transporte (cumpliendo las especificaciones técnicas y las buenas constumbres de ejecución), colocación y vibrado. No se abonarán los excesos por causas imputables al Subcontratista. En caso de no cumplir las características de resistencia la demolición, retirada y transporte a botadero será por cuenta del Subcontratista así como cualquier otro daño o desperfecto que se pueda ocasionar. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.08.01.11	EXCAVACION EN ZANJA CON MEDIOS MECANICOS	m3	1,833.97	17.10	31,360.89
	M3 de excavación, carga, transporte hasta 1km de todo tipo de material (suelo o roca) con cualquier medio mecánico o manual de zanjas, cunetas, pozos o cimientos, incluye agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, perfilado y nivelación de solera. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dichos excesos correrán a cuenta del Subcontratista. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.08.01.12	RELLENO LOCALIZADO EN CAMA DE APOYO ALCANTARILLA	m3	32.82	11.83	388.26
	Relleno localizado en cama de apoyo para alcantarilla con material granular de tamaño 2" con un contenido de finos inferior al 5%, índice de lajas menor de 35, obtenido de los productos de excavación, así como una capa de capa de arena de 10 cm para proporcionar un relleno continuo de las corrugas en la generatriz inferior del tubo con el suelo.Incluye zarandeo/lavado, carga y transporte hasta 1 km. Está considerado la compactación manual o mecánicamente. En el precio se incluye el uso de maquinaria o medios especiales (compactadores manuales u otros) por dificultad de ejecución, evitar daños a las tuberías, u otros.En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.08.01.13	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS	m3	126.79	11.83	1,499.93
	Relleno localizado en zanjas con material proceso de excavación, con tamaño máximo 3". Deberá cumplir la clasificación A-1 de la norma AASHTO M-145. Este material será obtenido de los productos de excavación mediante zarandeo y lavado. Se colocará en capas alternativas a cada lado en caso de tuberías. La compactación sera ejecutada en capas no mayores de 20 cm cuando los medios sean manuales y no mayores de 30 cm cuando los medios sean mecánicos, en trasdós de estructuras u obras de drenaje, incluye extendido, humectación, compactación, terminación y refino de la superficie de la coronación y refino de taludes (en su caso). Se incluye carga y transporte hasta 1 km. Será medido en sección teórica. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. En el precio se incluye el uso de maquinaria o medios especiales (compactadores manuales u otros) por dificultad de ejecución, evitar daños a las tuberías, u otros.En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.08.01.14	ALCANTARILLA TIPO TMC D= 900 mm	m	21.24	190.53	4,046.86
	Ejecución de alcantarilla tipo TMC (definida en los planos), incluye suministro, colocación, materiales auxiliares y todos los medios necesarios para su correcta ejecución, humanos y mecánicos. Medición por ml totalmente instalado. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
01.08.01.15	ALCANTARILLA TIPO TMC D= 1200 mm	m	38.97	263.02	10,249.89
	Ejecución de alcantarilla tipo TMC (definida en los planos), incluye suministro, colocación, materiales auxiliares y todos los medios necesarios para su correcta ejecución, humanos y mecánicos. Medición por ml totalmente instalado. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				

		CONSTRUCTORA LAS PAMPAS SIGUAS, S.A.		Ref.: MS2-COM-0183-CPO	
OBRA : CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS MAYORES DE AFIANZAMIENTO HÍDRICO Y DE INFRAESTRUCTURA PARA IRRIGACIÓN DE LAS PAMPAS DE SIGUAS SUBCONTRATO: CAMINOS DE ACCESO, AFRONTONAMIENTOS DE TÚNELES, VENTANA ANDAMAYO Y PENÍNSULA CHALHUANCA - FASE I				PRESUPUESTO	
		UND	METRADO ESTIMADO	PRECIO UNITARIO (USD)	IMPORTE (USD)
ITEM	UNIDAD DE OBRA O CONCEPTO				
01.08.02	TRANSPORTES				
01.08.02.01	TRANSPORTE DE MATERIAL d> 1 KM (se pagará en fracciones de 100 m)	m3k	223,763.69	0.95	212,575.51
	M3*Km de suplemento o exceso sobre el primer km de transporte de materiales procedentes de la excavación o préstamos por medios mecanicos, voladura, prestamos o de cualquier otro tipo con parte proporcional de descarga, consumo de combustible....medido sobre perfil de excavación o préstamo. Se abonará en fracciones de 100m. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
	COSTE PARCIAL PENINSULA CHALHUANCA				3,965,971.80
	OTRAS UNIDADES DE OBRA				
NUEVO 1	AFIRMADO TIPO I (procedente de Excavacion)	m3	1,000.00	13.30	13,300.00
	Relleno de tierras en capas de afirmado de 15 cm de espesor con material procedente de la excavación de cualquiera de las unidades de obra. Incluye extendido, humectación, compactación hasta nivel determinado en especificaciones técnicas. Será medido en sección teórica. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. El precio incluye cualesquiera tratamientos necesarios tales como zarandeado, lavado y mezcla de materiales necesarios para cumplir con las especificaciones técnicas, así como todas las operaciones necesarias tales como carga y transporte (hasta 1Km). después de tratamiento etc. y el perfilado. El precio incluye perfilado y compactado de la superficie adyacente. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
NUEVO 2	AFIRMADO TIPO 4 (procedente de Excavacion)	m3	1,000.00	19.00	19,000.00
	.Relleno de tierras en capas de afirmado de 15 cm de espesor con material procedente de la excavación de cualquiera de las unidades de obra. Incluye extendido, humectación, compactación hasta nivel determinado en especificaciones técnicas. Será medido en sección teórica. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. El precio incluye cualesquiera tratamientos necesarios tales como como zarandeado, chancado, lavado y mezcla de materiales necesarios para cumplir con las especificaciones técnicas, etc., así como todas las operaciones necesarias tales como carga y transporte hasta 1Km.después de tratamiento y el perfilado. El precio incluye perfilado y compactado de la superficie adyacente. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
NUEVO 3	RELLENO DE SANEÓ DE BOFEDALES CON MATERIAL DE PRESTAMO (incluye geotextil densidad 300 gr)	m3	1,000.00	9.42	9,420.00
	M3 de relleno en bofedales con pedraplen procedente de préstamo independientemente de la distancia a la obra. Incluye la carga o excavación por medios mecánicos en el préstamo, transporte hasta 1km, extendido, humectación, compactación hasta nivel determinado en especificaciones tecnicas.El espesor máximo de relleno no podrá exceder de 40 cm de altura (salvo contradicción con las especificaciones técnicas, en cuyo caso primará las especificaciones). Será medido en sección teórica. Los sobreanchos necesarios para la correcta compactación no serán valorados, estos sobreanchos deberán ser recortados hasta que el relleno tenga el perfil teórico. El precio incluye parte proporcional de suministro y colocación de geotextil de 300gr/m2 colocado en el fondo de la excavación para evitar la contaminación del pedraplén al paso de vehículos. En el precio se incluye las mermas, solapes, etc del geotextil necesarios para la perfecta ejecución de la unidad. El geotextil deberá envolver la capa saneada excepto los últimos 40 cm bajo la coronación del terraplén o relleno. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
NUEVO 4	CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL ACOPIADO	m3	96,800.00	3.75	363,000.00
	Carga, transporte hasta 1 km y descarga de material acopiado previamente, a lugar de acopio, terraplen o botadero, incluso parte proporcional de refinado de taludes. En caso de ser necesario en el precio está incluido la parte proporcional de ejecución de berma, con el ancho especificado en los planos o decidido por La Constructora. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
NUEVO 5	M3 DE EXCAVACIÓN EN ROCA PARA FORMACIÓN DE ESCOLLERA (ENROCADO)	m3	1,000.00	17.50	17,500.00
	Excavación, carga, transporte hasta 1km y descarga de roca mediante el uso de explosivos, martillo hidráulico o cualquier otro medio necesario para la obtención de piedras de tamaño tal que la piedra unitaria tenga un peso de entre 1.5-2.0 tn/ud para colocación de escollera (enrocado). El precio incluye perforación, carga de explosivo, voladura así como explosivos, explosores, detonadores, medidas de seguridad, suministro de los materiales, permisos y todo aquello que sea necesario para ejecutar perfectamente la voladura. El esquema de voladura debe ser aquel que garantice que el tamaño máximo de roca sea válido para su posterior utilización como escollera. Todos los repiés e imperfecciones en los taludes deberán ser regularizados y correrán por parte del Subcontratista. El precio incluye el transporte hasta 1 km de distancia, o lugar de acopio, terraplen o botadero. En caso de ser necesario en el precio está incluido la parte proporcional de ejecución de berma, con el ancho especificado en los planos o decidido por La Constructora. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de medición, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista. La aprobación de la excavación por voladura deberá ser aprobada previamente por La Constructora que decidirá si el material es volable o ripable, no pudiendo reclamar nada el Subcontratista por este concepto. La máxima longitud de perforación será aquella que limite a una altura máxima de desmonte de 10m de altura. Los excesos de perforación serán por cuenta del Subcontratista.. En el precio se incluye el coste necesario para que el Subcontratista monte polvorin, solicite permiso de polvorin por 5 años, licencia de manejo de explosivos y permiso de uso eventual de explosivos y sus prórrogas, así como la custodia, fletes y el propio explosivo. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
NUEVO 6	CUNETAS EN SUELOS CON PROTECCIÓN DE SHOTCRETE 10 MPA (S/ SECCION TIPO)	m3	1,000.00	21.00	21,000.00
	MI de ejecución de seccion tipo definida en planos con protección de 5 cms de shotcrete de FCK 10 MPA. Excavación, carga y transporte y descarga de material hasta 1 km de distancia, a lugar de acopio, terraplen o botadero, incluso parte proporcional de refinado de taludes. Medido sobre perfil teórico. No se medirá el exceso de excavación, dicho exceso deberá ser repuesto a coste del Subcontratista perfectamente perfilada y cumpliendo las pendientes establecidas en los planos. En este precio se incluye consumo de combustible, maquinaria, personal, medios auxiliares y todo aquello que sea necesario para la perfecta ejecución de los trabajos subcontrados, así como los gastos generales y la utilidad. Full cost.				
	COSTE PARCIAL OTRAS UNIDADES				443,220.00
TOTAL (USD) Sin IGV			16,045,560.09		