



LA CONTRALORÍA

GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

**ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YUNGAY**

INFORME DE CONTROL CONCURRENTE
N° 027-2023-OCI/0346-SCC

**CONTROL CONCURRENTE
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YUNGAY
YUNGAY – YUNGAY – ÁNCASH**

**EJECUCIÓN DE LA OBRA:
“MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN DEL CAMINO VECINAL
PUNYAN – MASAC – LOMA – PATAPATA – QUILLASH,
DISTRITO DE YUNGAY – PROVINCIA DE YUNGAY – ÁNCASH”**

**PERIODO DE EVALUACIÓN:
19 AL 23 DE JUNIO DE 2023**

TOMO I DE I

YUNGAY, 19 DE JULIO DE 2023

INFORME DE CONTROL CONCURRENTENTE
N° 027-2023-OCI/ 0346-SCC

**EJECUCIÓN DE LA OBRA: “MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN DEL CAMINO VECINAL
PUNYAN – MASAC – LOMA – PATAPATA – QUILLASH, DISTRITO DE YUNGAY –
PROVINCIA DE YUNGAY – ÁNCASH”**

ÍNDICE

	N° Pág.
I. ORIGEN	3
II. OBJETIVO	3
III. ALCANCE	3
IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL CONTROL CONCURRENTENTE	3
V. SITUACIONES ADVERSAS	4
1. La Entidad aprobó valorizaciones del expediente original y expediente de “Mayores Metrados” con metrados que no habrían sido ejecutados, lo que ocasionaría que la Entidad pague por trabajos no realizados hasta por el monto de S/248 093,31.	
2. La Entidad otorgó conformidad a la suspensión de plazo de ejecución a pesar de que existían partidas pendientes por ejecutar, además, aprobó la ampliación de plazo fuera del plazo de ejecución y sin considerar Menores Metrados, con la finalidad de justificar la probable demora en la ejecución de la obra, ocasionando que la Entidad deje de aplicar las penalidades por demora injustificada hasta por el monto de S/550 823,06.	
VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL CONTROL CONCURRENTENTE	20
VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS	20
VIII. INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN INFORMES DE HITO DE CONTROL ANTERIORES	20
IX. CONCLUSIÓN	22
X. RECOMENDACIÓN	22
APÉNDICES	

INFORME DE CONTROL CONCURRENTE
N° 027-2023-OCI/ 0346-SCC

**EJECUCIÓN DE LA OBRA: “MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN DEL CAMINO VECINAL
PUNYAN – MASAC – LOMA – PATAPATA – QUILLASH, DISTRITO DE YUNGAY –
PROVINCIA DE YUNGAY – ÁNCASH”**

I. ORIGEN.

El presente informe se emite en mérito a lo dispuesto por el Órgano de Control Institucional de la Municipalidad Provincial de Yungay mediante oficio de inicio de acreditación n.º 0186-2021/MUNI.PROV.YUNGAY/OCI de 21 de abril de 2021, registrado en el Sistema de Control Gubernamental – SCG con la orden de servicio n.º 0346-2023-023, en el marco de lo previsto en la Directiva n.º 013-2022-CG/NORM “Servicio de Control Simultáneo” aprobada mediante Resolución de Contraloría n.º 218-2022-CG de 30 de mayo de 2022 y sus modificatorias.

II. OBJETIVOS.

2.1 Objetivo general

Establecer si la ejecución de la obra “Mejoramiento, rehabilitación del camino vecinal Punyán - Masac - Loma - Patapata - Quillash, distrito de Yungay - provincia de Yungay - Áncash”, se realizó de acuerdo a las estipulaciones contractuales.

2.2 Objetivos específicos

Determinar si la ejecución de la obra “Mejoramiento, rehabilitación del camino vecinal Punyán – Masac – Loma – Patapata – Quillash, distrito de Yungay – provincia de Yungay – Áncash”, se desarrolló cumpliendo lo establecido en el expediente técnico.

Determinar si la ejecución de la obra “Mejoramiento, rehabilitación del camino vecinal Punyán – Masac – Loma – Patapata – Quillash, distrito de Yungay – provincia de Yungay – Áncash”, se desarrolló dentro de los plazos establecidos en el cronograma de ejecución.

III. ALCANCE

El Control Concurrente se efectuó al proceso de liquidación de la obra, e incluye el detalle de la evaluación de su último hito de control “ejecución de obra – séptima valorización”, que ha sido ejecutado del 19 al 23 de junio de 2023, en las instalaciones de la Municipalidad Provincial de Yungay, sito en la Plaza de Arnas S/N, provincia de Yungay, departamento de Áncash.

IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL CONTROL CONCURRENTE

La Municipalidad Provincial de Yungay aprobó el expediente técnico reformulado de la obra “Mejoramiento, rehabilitación del camino vecinal Punyán – Masac – Loma – Patapata – Quillash, distrito de Yungay – provincia de Yungay - Áncash”, mediante la Resolución de Gerencia Municipal n.º 208-2020-MPY, de 20 de agosto de 2020, bajo la modalidad de ejecución por contrata a precios unitarios, plazo de ejecución de 180 días calendario y con un presupuesto total de S/5 620 651,60, de acuerdo al detalle siguiente:

CUADRO N° 1
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE OBRA

N°	Descripción	Costo (S/)
1	Costo directo	3,989,600.74
2	Gastos generales (9.99%)	398,479.87
3	Utilidades (7.00%)	279,272.05
4	Sub total	4,667,352.66
5	IGV (18%)	840,123.48
6	Presupuesto de ejecución de obra	5,507,476.14
7	Presupuesto Covid-19	113,175.48
8	Presupuesto total	5,620,651.62

Fuente: Expediente técnico de obra.

Elaborado por: Comisión de control.

El 23 de noviembre de 2020, la Entidad suscribió el “Contrato de consultoría n.° 016-2020-MPY/GM” con el consorcio Arthur¹, encargado del servicio de supervisión de la obra, por un monto de S/193 924,20 y un plazo de ejecución de 180 días calendarios.

Así también, el 17 de diciembre de 2020, la Entidad suscribió el “Contrato de ejecución de obra n.° 007-2020-MPY/GM” con el Consorcio Portico & Yaev², por un monto de S/5 508 230,58 y un plazo de ejecución de 180 días calendario.

Luego, el 27 de abril de 2021, se dio inicio con la ejecución contractual de la obra, según consta en el “Acta de Inicio de Obra”, suscrita por el jefe de supervisión y residente de obra.

Además, con Resolución de Gerencia Municipal n.° 0250-2021-MPY, 0019-2022-MPY, 0027-2022-MPY y 0462-2022-MPY de fecha 17 de septiembre de 2021, 26 de enero, 4 de febrero y 10 de noviembre de 2022, la Entidad dio conformidad a las suspensiones de plazo contractual de ejecución de obra n.° 1, 2, 3 y 4, respectivamente; asimismo, a través de las Resolución de Gerencial Municipal n.° 0428 y 0552-2022- MPY de 17 de octubre y 23 de diciembre de 2022, la Entidad aprobó las ampliaciones de plazo n.° 1 y 2 respectivamente.

Mediante el “Acta de recepción y conformidad de obra” de 19 de diciembre de 2022, suscrito por el gerente de Infraestructura y Desarrollo Local, el jefe de la División de Obras y Mantenimiento, por el representante común del Consorcio Arthur, encargado del servicio de supervisión, por el jefe de supervisión, por el representante común del Consorcio Portico & Yaev, encargados de la ejecución de la obra, y el residente de obra.

Posteriormente, a través de la carta n.° 002-2023-CONSORCIO PÓRTICO & YAEV de 20 de febrero de 2023, el representante común del Consorcio Portico & Yaev, presentó por mesa de partes de la Entidad, el expediente de liquidación de obra conteniendo 1 771 folios.

V. SITUACIONES ADVERSAS

De la revisión efectuada al proceso de liquidación de obra se han identificado situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la ejecución de la obra “Mejoramiento, rehabilitación del camino vecinal Punyán – Masac – Loma – Patapata – Quillash, distrito de Yungay – provincia de Yungay – Áncash”, según el detalle siguiente:

¹ Integrado por Jorge Arturo zarzosa Prudencio, con RUC n.° 10450068774 y Florentino Antonio Antúnez Celmi, con RUC n.° 20408102694, debidamente representado por Jorge Arturo Zarzosa Prudencio.

² Integrado por las empresas YAEV E.I.R.L. con RUC n.° 20571135885, Pórtico Constructora S.A.C. con RUC n.° 20408102694 y la empresa Constructora Luis Gregorio S.R.L. con RUC n.° 20571296897, debidamente representado por Yoel Antonio Espinoza Vega.

1. LA ENTIDAD APROBÓ VALORIZACIONES DEL EXPEDIENTE ORIGINAL Y EXPEDIENTE DE “MAYORES METRADOS” CON METRADOS QUE NO HABRÍAN SIDO EJECUTADOS, LO QUE OCASIONARÍA QUE LA ENTIDAD PAGUE POR TRABAJOS NO REALIZADOS HASTA POR EL MONTO DE S/248 093,31.

El 27 de abril de 2021, el Consorcio Portico & Yaev, inició la ejecución de la obra “Mejoramiento, Rehabilitación del Camino Vecinal Punyán- Masac – Loma – Patapata – Quillash, distrito de Yungay – provincia de Yungay – Áncash”, con un presupuesto contractual de S/5 508 230,58 y el plazo de ejecución de 180 días calendarios.

Además, durante el período de ejecución, el Consorcio Portico & Yaev, realizó cuatro (4) suspensiones de plazo y solicitó dos (2) ampliaciones de plazo, mecanismos administrativos para postergar el termino contractual de la obra, el cual fue el 26 de noviembre de 2022; tal es así, que durante el referido período el Consorcio Portico & Yaev presentó 11 informes de valorización, reportando partidas y metrados del expediente técnico primigenio y dos (2) informes de valorización reportando Mayores Metrados, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

**CUADRO N° 2
PAGOS REALIZADOS AL CONSORCIO PORTICO & YAEV**

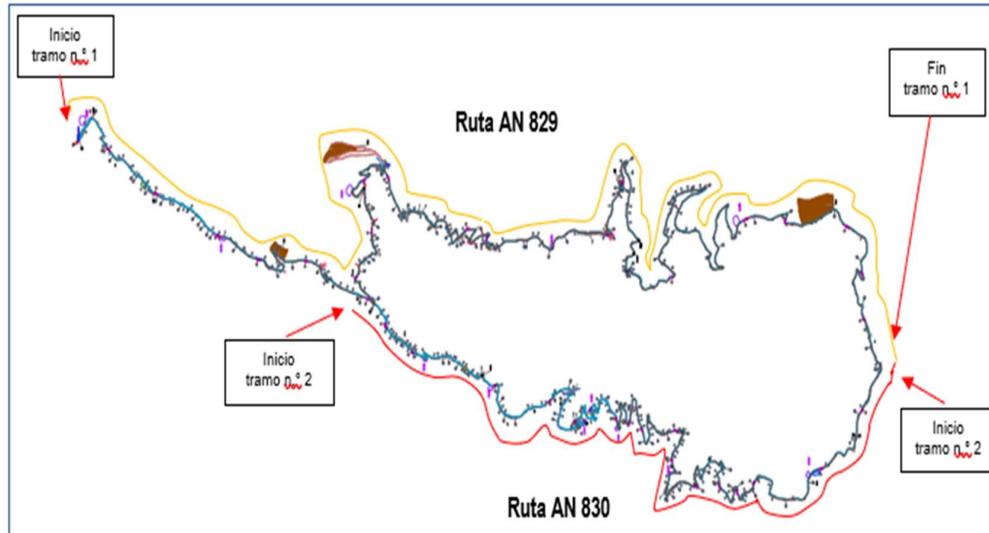
N°	Número de valorización	Período	Monto S/	Observación
1	Adelanto directo	Abril 2021	550,823.06	Pagado
2	Adelanto de materiales	Mayo 2021	1,101,646.12	Pagado
3	Valorización N° 01	Abril 2021	57,288.46	Pagado
4	Valorización N° 02	Mayo 2021	282,740.66	Pagado
5	Valorización N° 03	Junio 2021	587,949.51	Pagado
6	Valorización N° 04	Julio 2021	373,797.71	Pagado
7	Valorización N° 05	Agosto 2021	294,423.43	Pagado
8	Valorización N° 06	Octubre 2021	413,014.27	Pagado
9	Valorización n° 07	Noviembre 2021	402,918.06	Pagado
10	Mayores Metrados N° 1	Noviembre 2021	114,611.83	Pagado
11	Valorización N° 08	Mayo 2022	353,278.98	Pagado
12	Valorización N° 09	Junio 2022	264,056.14	Pagado
13	Valorización N° 10	Octubre 2022	263,537.21	Pagado
14	Valorización N° 11	Noviembre 2022	182,597.99	Pagado
15	Mayores Metrados N° 2	Noviembre 2022	261,875.43	Aprobado por la supervisión

Fuente: Expediente de liquidación de obra.

Elaborado por: Comisión de control.

Así también, de la verificación realizada el 16 de mayo de 2023 en la cual se suscribió el “Acta de Inspección Física n.º 001-2023/OCI/SCC” y de la revisión a la documentación, se ha observado que el Consorcio Portico & Yaev no habría concluido en construir todas las estructuras establecidas en el expediente técnico y las consideradas como Mayores Metrados, tales como: tajeas, alcantarillas y muros secos, estructuras que debieron ser construidas en los dos tramos o rutas de la carretera “AN 829” y “AN 830”; no obstante, estas estructuras fueron reportadas y valorizadas como ejecutadas, tal como describe a continuación:

GRÁFICO N° 1
PLANO CLAVE – CARRETERA PUNYAN – MAZAC – LOMA – PATAPATA – QUILLASH



Fuente: Expediente técnico.
Elaborado por: Comisión de control.

a) Estructura hidráulica “Tajea”

De acuerdo al expediente técnico el ingeniero proyectista estableció y presupuestó la construcción de un total de 207 unidades de la estructura de tajeas; además, el Consorcio Portico & Yaev, en su evaluación de campo y durante la ejecución, considero la construcción de siete (7) unidades de tajeas, adicional a lo establecido en el expediente técnico; sin embargo, del recorrido a lo largo de los dos tramos de la carretera, Ruta AN 829 y Ruta AN 830, se lograron ubicar la construcción de 191 unidades de tajeas, tal como se detalla a continuación:

CUADRO N° 3
CANTIDAD DE TAJEAS PENDIENTE DE EJECUTAR

N°	Ruta	Tajeas (unidades)		Total proyectado (c) = (a) + (b)	Total ejecutado en campo (d)	Pendiente por ejecutar (e) = (c) - (d)
		Expediente técnico (a)	Mayores Metrados (b)			
1	AN 829	105	3	108	95	13
2	AN 830	102	4	106	96	10
Total		207	7	214	191	23

Fuente: Expediente de liquidación de obra y acta de inspección física n.º 001-2023/OCI/SCC.
Elaborado por: Comisión de control.

Conforme es de verse, existen 23 estructuras de tajeas que no habrían sido ejecutadas, por lo cual no debieron ser reportadas ni mucho menos valorizadas, tal como se verifica en los metrados realizados por la comisión de control (**Apéndice n.º 3**); no obstante, el Consorcio Portico & Yaev contabilizó y valorizó las referidas estructuras como ejecutadas, ocasionando que la Entidad pague por trabajos que no habrían realizados hasta por un monto de S/92 395,26.

CUADRO N° 4
CÁLCULO DEL PRESUPUESTO POR TAJEAS QUE NO HABRÍAN SIDO EJECUTADAS.

Partida	Descripción	Presupuesto S/
Expediente técnico		
05.02.	Tajeas (186 und)	
05.02.01	Trabajos preliminares	175.49
05.02.02	Movimiento de tierras	5,822.83
05.02.03	Obras de concreto simple	462.56
05.02.04	Obras de concreto armado	14,057.07
05.02.05	Suministro e instalación de tubería	7,505.74
Mayores Metrados		
05.02.	Tajeas (5 und)	
05.02.01	Trabajos preliminares	177.83
05.02.02	Movimiento de tierras	11,221.09
05.02.03	Obras de concreto simple	-21.8
05.02.04	Obras de concreto armado	23,820.12
05.02.05	Suministro e instalación de tubería	5,169.32
Costo Directo		68,390.23
Gastos generales (9.98796%)		6,756.68
Utilidad (4.61199%)		3,154.15
Sub Total		78,301.07
Impuesto IGV (18 %)		14,094.19
Presupuesto Total - Tajeas no ejecutadas		92,395.26

Fuente: Expediente de liquidación de obra y acta de inspección física n.° 001-2023/OCI/SCC.

Elaborado por: Comisión de control.

Cabe señalar, que las dimensiones consignadas en la planilla de metrados como sustento del expediente de Mayores Metrados, no coinciden con las encontradas en campo, es así, que en las longitudes de tajeas encontradas en campo son distintas a las longitudes del expediente de Mayores Metrados, por ejemplo, la tajea encontrada aproximadamente en la progresiva 0+711, tiene una longitud de 4,25 metros; sin embargo, en el expediente de Mayores Metrados se estableció una longitud de 5,95 metros.

FOTOGRAFÍA N° 1
ENTRADA Y SALIDA DE LAS TAJEAS



Fuente: Acta de inspección física n.° 001-2023/OCI/SCC.

Elaborado por: Comisión de control.

En consecuencia, las valorizaciones presentadas con estructuras y partidas que no fueron ejecutadas y metrados sobredimensionados, inobservan el numeral 194.4 del artículo 194 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

b) Estructura hidráulica “Alcantarillas”

Así también, de acuerdo a lo establecido en el expediente técnico se ha considerado la construcción de un total de 106 estructuras de alcantarillas a lo largo de los dos tramos de la carretera; no obstante, el Consorcio Portico & Yaev solo reportó en su expediente de Mayores Metrados, la construcción de 105 alcantarillas; mientras que, en campo solo se habrían ejecutado 101 alcantarillas.

CUADRO N° 5
CANTIDAD DE ALCANTARILLAS PENDIENTE DE EJECUTAR

N°	Ruta	Alcantarillas (unidades)		Total proyectado (c) = (a) + (b)	Total ejecutado en campo (d)	Pendiente por ejecutar (e) = (c) - (d)
		Expediente técnico (a)	Mayores Metrados (b)			
1	AN 829	64	-1	63	58	5
2	AN 830	42	0	42	43	-1
Total		106	-1	105	101	4

Fuente: Expediente de liquidación de obra y acta de inspección física n.° 001-2023/OCI/SCC.

Elaborado por: Comisión de control.

Ahora bien, como observamos el Consorcio Portico & Yaev habría dejado de construir 4 alcantarillas y habría consignado metrados sobredimensionados, tal como se verifica en los metrados realizadas por la comisión de control (**Apéndice n.° 4**); no obstante, los reportó y valorizó como ejecutados, lo que podría ocasionar que se pague por trabajos no ejecutados por hasta por un monto de S/138 025,34.

CUADRO N° 6
CÁLCULO DEL PRESUPUESTO POR ALCANTARILLAS QUE NO HABRÍAN SIDO EJECUTADAS

Partida	Descripción	Presupuesto S/
5.03	Alcantarillas	
05.03.02	Construcción de alcantarillas de tubería metálica corrugada (99 unidades)	
05.03.02.01	Trabajos preliminares	366.00
05.03.02.02	Movimiento de tierras	33,363.68
05.03.02.03	Obras de concreto simple	42,552.34
05.03.02.04	Alcantarilla metálica (TMC)	25,883.23
Costo directo		102,165.26
Gastos generales (9.98796%)		10,093.52
Utilidad (4.61199%)		4,711.85
Sub total		116,970.63
Impuesto IGTV (18 %)		21,054.71
Presupuesto total por alcantarillas no ejecutadas		138,025.34

Fuente: Expediente de liquidación de obra y acta de inspección física n.° 001-2023/OCI/SCC.

Elaborado por: Comisión de control.

Cabe señalar, que el Consorcio Portico & Yaev en el expediente de Mayores Metrados modificó e incremento los metrados correspondientes a las estructuras tales como cajas receptoras y estructuras de salida, pese que estas tenían dimensiones establecidas en el expediente técnico; además, debemos precisar, si bien es cierto la ejecución de la obra se dio bajo el sistema de contratación a precios unitarios, esto no da libertad al contratista de reducir o incrementar metrados sobre estructuras preestablecidas como son las alcantarillas, dado que las dimensiones fueron determinadas a partir de un diseño hidráulico y estructural.

Además, el referido consorcio reportó en los informes de valorizaciones n.º 2 y 3, metrados en las partidas de movimiento de tierras para alcantarillas, las cuales superan el 50 % de metrados acumulados, metrados que fueron reportados con las dimensiones establecidas en el expediente técnico; entonces, si en los mayores metrados se incrementaron las dimensiones de todas las alcantarillas, se debió reportar estos mayores metrados, de las partidas de movimiento de tierras, desde el momento que se habrían dado, estos es desde las valorizaciones 2 y 3, tal como lo establece el numeral 194.1 y 194.2 del artículo 194 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Así también, redujeron la cantidad de alcantarilla en una (1) alcantarilla, modificación que debió ser comunicada y aprobada por la Entidad, a través de un adicional/deductivo vinculado, más no como mayores y menores metrados, tal como lo establece el numeral 157.1 en concordancia con el numeral 157.2 del artículo 157 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

c) Estructura “muro seco”

En cuanto a la ejecución de muros secos, el expediente técnico proyectó la construcción de 7 muros secos; sin embargo, el Consorcio Portico & Yaev incrementó y consideró la construcción de un total de 15 muros secos, pero finalmente se habrían construido únicamente 14 muros secos.

CUADRO N° 7
CANTIDAD DE MUROS SECOS PENDIENTE DE EJECUTAR

N°	Ruta	Muros secos (unidades)		Total proyectado (c) = (a) + (b)	Total ejecutado en campo (d)	Pendiente por ejecutar (e) = (c) - (d)
		Expediente técnico (a)	Mayores Metrados (b)			
1	AN 829	3	4	7	7	0
2	AN 830	4	4	8	7	1
Total		7	8	15	14	1

Fuente: Expediente de liquidación de obra y acta de inspección física n.º 001-2023/OCI/SCC.
Elaborado por: Comisión de control.

Además, como es de verse el Consorcio Portico & Yaev no habría ejecutado la construcción de un muro seco y habría incrementado los metrados en las partidas, utilizando criterios y dimensiones diferentes al establecido en el expediente técnico sin ninguna justificación técnica, valorizando mayores metrados de lo requerido, tal como lo establece los cálculos realizados por la comisión de control (**Apéndice n.º 5**), lo que podría ocasionar que la Entidad reconozca trabajos no realizados por el monto de S/17 672,71.

CUADRO N° 8
CÁLCULO DEL PRESUPUESTO DE MUROS SECOS QUE NO HABRÍAN SIDO EJECUTADAS

Partida	Descripción	Presupuesto S/
5.07	Muro seco	
05.07.01	Trabajos preliminares	151.95
05.07.02	Movimiento de tierras	3,723.48
05.07.03	Colocación y acomodo de piedras	9,205.77
Costo Directo		13,081.20
Gastos generales (9.98796%)		1,292.37
Utilidad (4.61199%)		603.3
Sub Total		14,976.88
Impuesto IGV (18 %)		2,695.84
Presupuesto Total por Tajeas no ejecutadas		17,672.71

Fuente: Expediente de liquidación de obra y acta de inspección física n.º 001-2023/OCI/SCC.
Elaborado por: Comisión de control.

FOTOGRAFÍA N° 2
MEDICIONES DE LOS MUROS SECOS



Fuente: Acta de inspección física n.° 001-2023/OCI/SCC.
Elaborado por: Comisión de control.

En consecuencia, las modificaciones e incrementos de estructuras debieron ser advertidas por el supervisor de obra, con representante de la Entidad en la ejecución de la obra; no obstante, el supervisor dio conformidad y tramitó las valorizaciones, inobservando el numeral 157.1 en concordancia con el numeral 157.2 del artículo 157 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

d) Partida de transporte de materiales

Al respecto, en el expediente de Mayores Metrados, el Consorcio Portico & Yaev reportó que se habrían realizado mayores movimientos en el traslado y transporte del material para afirmado, estableciendo mayores metrados en las partidas siguientes:

CUADRO N° 9
METRADOS REPORTADOS EN EL EXPEDIENTE DE MAYORES METRADOS

Partida	Descripción	Unidad	Metrado total ejecutado	Metrado Expediente técnico	Mayor Metrado
7	Transporte				
7.01	Transporte de materiales granulares entre 120m y 1000m	M3k	19,586.52	17,882.95	1,703.57
7.02	Transporte de materiales granulares para distancias mayores a 1000m	M3k	67,615.91	36,213.55	31,402.36

Fuente: Expediente de Mayores Metrados.
Elaborado por: Comisión de control.

Así también, el Consorcio Portico & Yaev para sustentar las cantidades establecidas en el cuadro anterior adjuntó una “hoja de sustento”, en donde se estableció la ubicación de las canteras y en relación a estas ubicaciones determinar los volúmenes y distancias, para luego calcular el volumen de las partidas de transportes antes señalado, por lo que, las canteras consignadas por el contratista son las siguientes:

CUADRO N° 10
RELACIÓN Y UBICACIÓN DE CANTERAS.

N°	Cantera	Ubicación (progresiva)
Ruta AN 829		
1	Cantera 1	5+400
2	Cantera 2	6+100
3	Cantera 3	18+640
Ruta AN 830		
4	Cantera 4	0+000
5	Cantera 5	8+920

Fuente: Expediente de Mayores Metrados.
Elaborado por: Comisión de control

No obstante, de acuerdo a esta “hoja de sustento”, el Consorcio Portico & Yaev señaló que habría utilizado el material de la cantera n.º 2, ubicada en la progresiva 6+100, para abastecer de material de afirmado al tramo progresiva 0+000 hasta 4+020, pudiendo cubrir este tramo con la cantera n.º 1 ubicada en la progresiva 5+400, utilizando menores distancias de transporte; asimismo, para cubrir de material de afirmado desde el tramo 6+000 al 7+000 ha transportado material de la cantera n.º 1, ubicado en la progresiva 5+400, advirtiéndose transportes o traslados innecesarios.

Entonces, el Consorcio Portico & Yaev ha sustentado haber realizado mayores recorridos en los transportes de material y por consiguiente mayores metrados, con información incongruente, dado que, si el contratista hubiese realizado una buena planificación, estos movimientos o traslados no debieron de realizarse, más aún, si el Consorcio Portico & Yaev suspendió la ejecución de la obra, en reiteradas veces por este motivo de ubicación de canteras; por lo cual, tuvieron el tiempo necesario para analizar la eficiencia de estas partidas.

En ese sentido, los metrados reportados por el contratista no tienen un sustento técnico, y lo valorizado no correspondería a los metrados realmente ejecutados, inobservando el numeral 194.4 del artículo 194 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

En consecuencia, el Consorcio Portico & Yaev reportó y valorizó partidas no ejecutadas y mayores metrados sin los sustentos técnicos correspondientes, lo que podría ocasionar que la Entidad pague por trabajos no realizados por el monto de S/248 093,31.

CUADRO N° 11
PRESUPUESTO POR ESTRUCTURAS NO EJECUTADAS.

N°	Descripción	Monto S/
1	Por tajeas no ejecutadas	92 395,26
2	Por alcantarillas no ejecutadas	138 025,34
3	Por muros secos no ejecutadas	17 672,71
Total de estructuras no ejecutadas		248 093,31

Elaborado por: Comisión de control

Es preciso señalar, que en el caso de las estructuras de tajeas y muros secos, el Consorcio Portico & Yaev construyó nuevas estructuras, incrementando las cantidades que no estaban contempladas en el expediente técnico, ni en el contrato original; en ese sentido, si se habría demostrado la necesidad de la construcción de estas estructuras correspondería a prestaciones adicionales, dado que son modificaciones al contrato, más no a mayores metrados, lo que inobservó el numeral 205.2 del artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

En las situaciones antes descritas, vulneran la normativa siguiente:

- **Decreto Supremo n.º344-2018-EF que aprobó el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.**

“(…)”

Artículo 157. Adicionales y Reducciones

157.1. Mediante Resolución previa, el Titular de la Entidad puede disponer la ejecución de prestaciones adicionales hasta por el límite del veinticinco por ciento (25%) del monto del contrato original, siempre que estas sean necesarias para alcanzar la finalidad del contrato, para lo cual corresponde contar con la asignación presupuestal necesaria. El costo de los adicionales se determina sobre la base de las especificaciones técnicas del bien o términos de referencia del servicio en general o de consultoría y de las condiciones y precios pactados en el contrato; en defecto de estos se determina por acuerdo entre las partes.

157.2. Igualmente, puede disponerse la reducción de las prestaciones hasta el límite del veinticinco por ciento (25%) del monto del contrato original.

Artículo 194. Valorizaciones y metrados.

194.1. Las valorizaciones tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada período previsto en las bases, por el inspector o supervisor y el contratista.

194.2. En el caso de las obras contratadas bajo el sistema de precios unitarios, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados con los precios unitarios ofertados, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad ofertados por el contratista; a este monto se agrega, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas. Las valorizaciones por mayores metrados en contratos a precios unitarios no deben considerar gastos generales
(...)

194.4. En las obras contratadas bajo el sistema a precios unitarios se valoriza hasta el total de los metrados realmente ejecutados, mientras que en el caso de las obras bajo el sistema de suma alzada se valoriza hasta el total de los metrados del presupuesto de obra.
(...)"

Artículo 205. Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%)

(...)

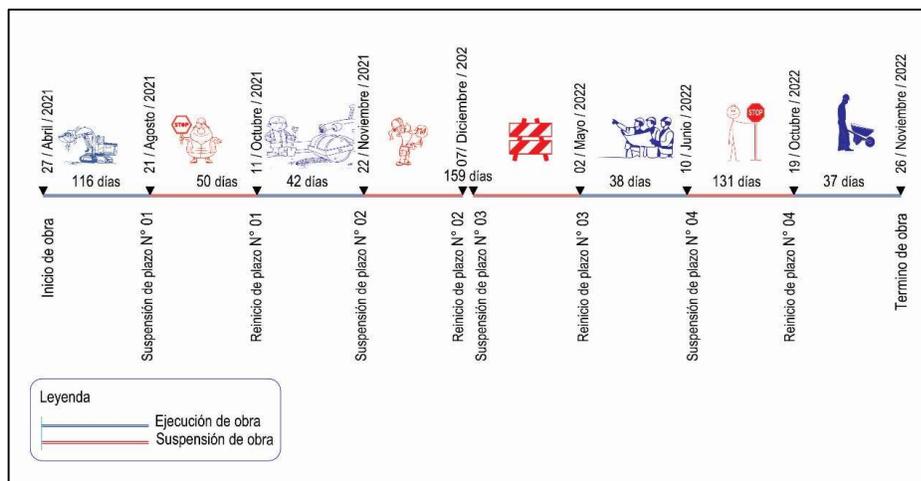
205.2. La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra es anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional.
(...)"

Los hechos expuestos habrían ocasionado que la Entidad pague por trabajos no realizados hasta por el monto de S/248 09,31.

2. LA ENTIDAD OTORGÓ CONFORMIDAD A LA SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN A PESAR DE QUE EXISTÍAN PARTIDAS PENDIENTES POR EJECUTAR, ADEMÁS, APROBÓ LA AMPLIACIÓN DE PLAZO FUERA DEL PLAZO DE EJECUCIÓN Y SIN CONSIDERAR MENORES METRADOS, CON LA FINALIDAD DE JUSTIFICAR LA PROBABLE DEMORA EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, OCACIONANDO QUE LA ENTIDAD DEJE DE APLICAR LAS PENALIDADES POR DEMORA INJUSTIFICADA HASTA POR EL MONTO DE S/550 823,06.

Mediante el "Acta de inicio de obra" de 27 de abril de 2021, se dio inicio al plazo contractual de ejecución de obra, de 180 días calendarios; por el cual, el término inicial de culminación de ejecución de obra debió ser el 24 de octubre de 2021; no obstante, la ejecución de la obra tuvo tres (3) suspensiones de plazo y dos (2) ampliaciones de plazo; por el cual, el término real de ejecución de obra fue el 26 de noviembre de 2022.

GRÁFICO N° 2
LÍNEA DE TIEMPO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, CON SUSPENSIONES Y REINICIOS DE OBRA



Fuente: Expediente de liquidación de obra.
Elaborado por: Comisión de control

Respecto a la suspensión de plazo.

Al respecto, durante el primer y segundo mes de ejecución, esto es del 27 de abril al 31 de mayo de 2021, el Consorcio Portico & Yaev, reportó como partida ejecutada al 100%, la partida 02.03. Topografía y georreferenciación.

CUADRO N° 12
PORCENTAJE DE AVANCE DE LA PARTIDA TOPOGRAFÍA Y GEORREFERENCIACIÓN.

Partida	Descripción	Expediente técnico			Valorización		Total
		Unidad	Metrado	%	Abril 2021	Mayo 2021	
2	Obras provisionales y trabajos preliminares						
2.03	Topografía y georreferenciación	Kilómetros	28.68	100%	48.81%	51.19%	100.00%

Fuente: Informes de valorización n.° 1 y 2.
Elaborado por: Comisión de control.

En efecto, el reporte de la referida partida como ejecutada significaría que el consorcio ya habría contado con información real del estudio topográfico de la carretera que consta de un total de 28.68 kilómetros; por consiguiente, tener toda la información de los parámetros del relieve del terreno y las características físicas de la carretera, tales como: eje, secciones transversales, perfil, curvas de nivel y otros; además, de conocer los volúmenes de corte y relleno final que habrían ejecutado.

Posteriormente, el 21 de agosto de 2021, los responsables de la obra suscribieron "Acta de suspensión de plazo contractual", luego, a través de la carta n.° 015-2021-CONSORCIO ARTHUR/J.A.Z.P./RC de 25 de agosto de 2021, el representante de común de la supervisión comunicó a la Entidad la suspensión del plazo de ejecución de obra, la cual tuvo las conformidades del gerente de Infraestructura y Desarrollo Local, y el gerente de Asesoría Jurídica, siendo finalmente aprobado con Resolución de Gerencia Municipal n.° 250-2021-MPY de 17 de setiembre de 2021.

Cabe señalar, que la fundamentación técnica consignada en el acta y en los informes de aprobación fue que el material de afirmado de las canteras consignadas en el expediente técnico no cumplía con las características y especificaciones técnicas, dado que la granulometría y el índice plástico del material se encontraban fuera de los parámetros establecidos; por lo cual, el Consorcio Portico & Yaev inicio la búsqueda de nuevas áreas para establecerlas como canteras de material de afirmado, señalando lo siguiente:

“(…)

Viene realizando la búsqueda de otras canteras que puedan cumplir con las especificaciones del expediente, a las cuales se les tendrá que realizar el análisis respectivo y tramitar los permisos correspondientes para su aprobación (…) proceso del que no es posible predecir su fecha exacta de culminación (…)”

Como es de verse, los responsables de la obra y los funcionarios de la Entidad, en aplicación al numeral 142.7³ del artículo 142 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, dieron conformidad a la suspensión de plazo, argumentaron la no ubicación de canteras; por lo cual no podrían desarrollar dos partidas del expediente técnico, la colocación de afirmado y el transporte de material granular, partidas que según el cronograma de ejecución de obra, presentado por el contratista al inicio de obra, mediante la carta n.º 005-2021-CONSORCIO PORTICO & YAEV de 28 de abril de 2021, no eran parte de la ruta crítica; en consecuencia, la no ejecución en ese momento no habría afectado la ejecución normal de la obra, dado que existían otras partidas pendientes de ejecución, entre otras las que se detallan a continuación:

CUADRO N° 13
PARTIDAS PENDIENTES DE EJECUTAR SEGÚN VALORIZACIÓN DE AGOSTO 2021.

N° de partida	Descripción de partida	Saldo por ejecutar (%)
3	Movimiento de tierras	
3.05	Perfilado y compactado de subrasante	65.00
5.02	Tajeas (207 und)	
05.02.03	Obras de concreto simple	
05.02.03.01	Solado de concreto f'c = 100 kg/cm ² , h=2"	48.79
05.02.03.02	Concreto ciclópeo f'c=175 kg/cm ² + 30%pm	48.79
05.02.03.03	Curado de concreto	48.79
5.03	Alcantarillas	
05.03.02.03	Obras de concreto simple	
05.03.02.03.01	Encofrado y desencofrado normal	96.68
05.03.02.03.02	Concreto ciclópeo f'c=175 kg/cm ² + 30%pm	96.46
05.03.02.03.03	Emboquillado de piedra, f'c=175kg/cm ² + 60% pm	100.00
05.03.02.03.04	Curado de concreto	96.58
5.04	Badenes (04 und)	
05.04.01	Trabajos preliminares	100.00
05.04.02	Movimiento de tierras	100.00
05.04.03	Obras de concreto simple	100.00
5.07	Muro seco	
05.07.02	Movimiento de tierras	
05.07.02.01	Excavación no clasificada para estructuras	63.68
05.07.02.02	Refine, nivelación y compactado manual	63.29
05.07.02.03	Relleno compactado con material propio	63.78
05.07.02.04	Acarreo de material excedente d=30m	63.64
05.07.02.05	Eliminación de material excedente	63.63

Fuente: Informes de valorización n.º 5.

Elaborado por: Comisión de control

³ En el acta erróneamente consideraron el numeral 178.1 del artículo 178 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, no consideraron las modificatorias del Reglamento.

Así también, cuando los responsables de la obra suspendieron el plazo de ejecución de obra, no solo tenían diversas partidas por ejecutar, si no también, partidas que conformaron la ruta crítica, es así que durante el periodo de ejecución de obra de abril a agosto de 2021, el Consorcio Portico & Yaev presentó los informes de valorización n.º 1, 2, 3, 4 y 5, correspondientes a los meses de abril, mayo, junio, julio y agosto de 2021, respectivamente, en las cuales reportó partidas ejecutadas que pertenecían a la ruta crítica del cronograma de ejecución de obra.

CUADRO N° 14
PARTIDAS PERTENECIENTES A LA RUTA CRÍTICA CON SALDO POR EJECUTAR.

Partida	Descripción de partida	Unidad	Metrado acumulado en la valorización n.º 5, (abril - agosto de 2021) (a)	Ejecución total (incluido menores metrados) (b)	Saldo a ejecutar en el momento de la paralización. (b)-(a)
3	Movimiento de tierras				
3.01	Corte en material suelto	m3	16,576.78	24,940.80	8,364.02
3.02	Corte en roca suelta	m3	1,841.86	4,476.32	2,634.46
3.03	Corte en roca fija	m3	241.54	524.63	283.09
3.04	Relleno compactado con material propio de corte	m3	6,636.00	11,637.53	5,001.53

Fuente: Informes de valorización n.º 5.

Elaborado por: Comisión de control

Como es de verse, el 21 de agosto de 2021, el día en que se suscribió el “Acta de suspensión de plazo contractual”, el Consorcio Portico & Yaev no había concluido con ejecutar las partidas de la ruta crítica y tenía un saldo por ejecutar; toda vez que, desde el replanteo inicial o la ejecución de la partida topografía y georreferenciación, conocían los volúmenes de corte y relleno totales que ejecutaría, considerando los menores metrados deducidos.

Además, en el “Acta de suspensión de plazo contractual” el Consorcio Portico & Yaev consignó la transcripción de la normativa señalando “(...) cuando se produzcan **eventos no atribuibles** a las partes que **originen la paralización de la obra**, esta puede acordar por escrito la suspensión de la obra (...); en esa medida, al no contar con una cantera optima no se debió considera como un evento que origine la paralización total de la obra, dado que existían partidas que conformaban la ruta crítica y las demás partidas, pendientes de ejecutar.(El resaltado es agregado)

En consecuencia, no correspondía haber suspendido el plazo de ejecución de obra, debido a la existencia de trabajos pendientes por ejecutar; sin embargo, la Entidad dio conformidad a la referida suspensión, inobservando el numeral 142.7 del artículo 142 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Cabe señalar, que durante el período de “suspensión de plazo contractual”, exactamente el 16 de setiembre de 2021, el Órgano de Control Institucional de la Municipalidad Provincial de Yungay a través de la comisión de control concurrente realizó una inspección física a la obra, encontrando personal y maquinarias en tres (3) frentes de trabajo, tal como refiere el Informe de Hito de Control n.º 014-2021-OCI/0346-SCC de 22 de setiembre de 2021, ejecutando las siguientes actividades:

“(...)

- ✓ En la progresiva 1+200 de la ruta AN.830, se encontró una retroexcavadora y un volquete realizando trabajos de carguío y traslado de piedras para la construcción de una rampa a la espalda del muro de contención N° 1 y 2, para el acceso a los terrenos de cultivos.

- ✓ En la progresiva 3+340 de la ruta AN.830, se encontró una cuadrilla de trabajadores realizando trabajos de encofrado y vaciado de concreto para los cabezales de ingreso y salida de las alcantarillas.
 - ✓ En la progresiva 4+140 de la ruta AN.830, se encontró una cuadrilla de trabajadores realizando excavaciones de zanja para los cabezales de ingreso y salida de las alcantarillas.
 - ✓ En la progresiva 7+500 de la ruta AN.830, se encontró una cuadrilla de topografía realizando el trazo y replanteo para los cortes de los taludes.
- (...)"

En ese orden de ideas, el Consorcio Portico & Yaev no habría suspendido el plazo de ejecución de obra, dado que continuaron trabajando, así como también lo corroboro el encargado de la obra quien señalo lo siguiente "(...) no existió paralización de la ejecución de la obra (...)"; en consecuencia, no habría existido la suspensión de plazo de ejecución de obra durante el periodo del 22 de agosto de 2021 al 16 de setiembre de 2021, fecha en la que se realizó la inspección física, haciendo un **total de 25 días, en la que los responsables de la obra continuaron ejecutando.**

Respecto a la ampliación de plazo

Al respecto, mediante los informes de valorización de Mayores Metrados n.º 1 y 2, correspondientes al periodo de noviembre de 2021 y noviembre de 2022, el Consorcio Portico & Yaev reportó y valorizó mayores metrados y menores metrados, que se habrían originado durante la ejecución de la obra; por lo cual, los responsables de la ejecución de obra consideraron que estos mayores metrados originarían mayor tiempo de ejecución.

Tal es así, que a través de la carta n.ºs 040-2021 y 024-2022-CONSORCIO ARTUR/J.A.Z.P/RC de 23 de diciembre de 2021 y 7 de diciembre de 2022, respectivamente, el representante común del Consorcio Artur, encargados de la supervisión de obra, presentó a la Entidad la solicitud de ampliación de plazo n.º 1 y 2, por 34 y 23 días calendario; de manera que, con informe n.ºs 1160 y 2397-2022-MPY/7.10 de 30 de junio y 15 de diciembre de 2022, respectivamente, la Gerencia de Infraestructural y Desarrollo Local dio conformidad a las solicitudes de ampliación de plazo; luego, mediante la Resolución de Gerencia Municipal n.º 428 y 0552-2022-MPY de 17 de octubre y 23 de diciembre de 2022, fueron aprobados por la Gerencia Municipal de la Entidad.

CUADRO N° 15
AMPLIACIONES DE PLAZOS APROBADOS

N°	Descripción	Días
1	Ampliación de plazo n.º 1	34
2	Ampliación de plazo n.º 2	23
Total de días		57

Fuente: Resolución de Gerencia Municipal n.º 428 y 0552-2022-MPY.
Elaborado por: Comisión de control.

No obstante, el Consorcio Artur no consideró mayor análisis para el sustento de los días calculados, toda vez, que en el informe de valorización de Mayores Metrados n.º 1 y 2, que originaron la ampliación de plazo n.º 1 y 2, respectivamente, se reportaron y valorizaron partidas tales como: 04.01. Afirmado, 04.02. Costo de extracción de material de cantera, 7.01. Transporte de materiales granulares entre 120m y 1000m y 7.02. Transporte de materiales granulares para distancias mayores a 1000m, además, de las partidas para la ejecución de obras de arte como son: las tajeas, alcantarillas y muros secos, partidas que no forman parte de la ruta crítica, motivo por el cual, no debió afectar o modificar el cronograma de ejecución de obra, tal como lo establece artículo 197 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, que señala:

*“(…) El contratista puede solicitar la ampliación de plazo pactado por cualquiera de las siguientes causales ajenas a su voluntad, siempre que **modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente (…)**”.*

Además, si consideramos como causales de ampliaciones de plazo únicamente la ejecución de partidas, es preciso señalar, que en los informes de valorización de Mayores Metrados n.º 1 y 2, el Consorcio Portico & Yaev también reportaron menores metrados, lo que significa menores tiempos en la ejecución, más aún si estas partidas ejecutadas con menores metrados pertenecieron a la ruta crítica, tal como se muestra en el cronograma de ejecución de obra presentado por el representante común Consorcio Portico & Yaev, con carta n.º 005-2021-CONSORCIO PORTICO & YAEV de 28 de abril de 2021; las que se detallan a continuación:

**CUADRO N° 16
PARTIDAS EJECUTADAS CON MENORES METRADOS QUE PERTENECEN A LA RUTA CRÍTICA**

Partida	Descripción de partida	Unidad	Metrados		Menores metrados (c)=(a)-(b)	Observación
			Expediente técnico (a)	Ejecutados en obra (b)		
3	Movimiento de tierras					
3.01	Corte en material suelto	m3	47,362.22	24,940.80	22,421.42	Pertenece ruta crítica
3.02	Corte en roca suelta	m3	5,262.47	4,476.32	786.15	Pertenece ruta crítica
3.03	Corte en roca fija	m3	690.1	524.63	165.47	Pertenece ruta crítica
3.04	Relleno compactado con material propio de corte	m3	18,959.99	11,637.53	7,322.46	Pertenece ruta crítica
3.06	Conformación y acomodo de DME	m3	39,725.96	21,246.36	18,479.60	Pertenece ruta crítica
7	Transporte					
7.01	Transporte de material excedente entre 120m y 1000m	M3k	32,864.15	16,443.61	16,420.54	Pertenece ruta crítica
7.02	Transporte de material excedente a distancias mayores a 1000m	M3k	60,506.30	20,069.55	40,436.75	Pertenece ruta crítica

Fuente: Expediente de liquidación.
Elaborado por: Comisión de control

Conforme es de verse, los responsable de la ejecución de obra reportaron menores metrados en partidas importantes que conforman la ruta crítica, las que influyen directamente en la determinación del plazo de ejecución de obra; por consiguiente, si al reducir los metrados en las referidas partidas se reduciría también el plazo de ejecución, parámetros que no tuvieron en cuenta en la determinación de la cantidad de los días de ampliación de plazo, más por el contrario, aprobaron las ampliaciones de plazo sin contar con las justificaciones técnicas y normativas, contraviniendo el numeral 199.6 del artículo 199 y el artículo 197 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, es preciso indicar, que la solicitud de ampliación de plazo n.º 2, esto es carta n.º 024-2022-CONSORCIO ARTUR/J.A.Z.P/RC de 7 de diciembre de 2022, fue presentada fuera del plazo de ejecución de obra, pese que los responsables de la ejecución de la obra conocían las partidas a desarrollarse, inobservando el artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

En consecuencia, el supervisor y los servidores públicos de la Entidad aprobaron las ampliaciones de plazo n.º 1 y 2, que no correspondían, dado que las partidas consideradas para la determinación de la cantidad de días, no debieron modificar la ruta crítica inicial, además no consideraron los menores metrados que reducen el cronograma de ejecución de obra; por lo tanto, **los 57 días ampliados no debieron ser considerado en el plazo de ejecución de obra.**

Ahora bien, de acuerdo a las actas de inicio, suspensión, reinicio y culminación de plazo de ejecución, además, considerando que la suspensión de plazo n.º 1 no se dio realmente, se determina que el tiempo que le llevo al Consorcio Portico & Yaev, la ejecución de la obra fue de 260 días calendarios.

CUADRO N° 17
CÁLCULO DEL PERIODO DE EJECUCIÓN REAL DE OBRA

N°	Periodo de ejecución		Condición de obra	Días calendarios
	Inicio	Final		
1	27/04/2021	21/08/2021	En ejecución	116
2	22/08/2021	16/09/2021	No se suspendió el plazo de ejecución	25
3	11/10/2021	22/11/2021	En ejecución	42
4	7/12/2021	8/12/2021	En ejecución	1
5	2/05/2022	9/06/2022	En ejecución	38
6	19/10/2022	26/11/2022	En ejecución	38
Total de días ejecutados				260

Fuente: Expediente de liquidación.

Elaborado por: Comisión de control

Así también, si consideramos que las ampliaciones de plazo son irregulares y que el periodo inicial de ejecución de obra fue de 180 días calendarios, el Consorcio Portico & Yaev tuvo demoras injustificadas de 80 días calendarios.

CUADRO N° 18
CÁLCULO DEMORA INJUSTIFICADA

N°	Descripción	Días
1	Periodo real de ejecución	260
2	Plazo contractual	180
Días de demoras injustificadas		80

Elaborado por: Comisión de control.

Entonces, dado que el Consorcio Portico & Yaev sobrepaso el plazo de ejecución establecido en el contrato en 80 días calendarios, corresponde aplicar penalidad por demoras injustificadas; en tal sentido, de acuerdo al numeral 162.1 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se tiene que la penalidad diaria es de S/20 400,85⁴; en consecuencia, si consideramos los días de demora con la penalidad por día, la penalidad total sobrepasa el monto de penalidad máxima por demoras injustificadas; por lo cual, la penalidad que se considera es la penalidad máxima de S/550 823,06

CUADRO N° 19
CÁLCULO PENALIDAD TOTAL POR DEMORA INJUSTIFICADA

Descripción	Días de retraso	Penalidad por día	Total de penalidad	Penalidad máxima
Penalidad por días de demoras injustificado	80	20 400,85	1 632 068,00	550 823,06

Elaborado por: Comisión de control.

⁴ Formula para el calculo de la penalidad diaria, donde F=015, monto vigente = S/5 508 230,58, Plazo vigente en días = 180.

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0,10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

De otra parte, tal como se mencionó líneas arriba, el Consorcio Portico & Yaev presentó menores metrados, que consignó la no ejecución de la totalidad de las partidas, tales como: 08.02.02.05 Plantones para DME, 08.02.02.06 Revegetación de DME, 08.02.02.07 Plantones para áreas auxiliares y 08.02.02.08. Revegetación de instalaciones temporales, partidas que son parte de las metas del proyecto, las cuales fueron deducidas en el informe de valorización de Mayores Metrados n.º 2; además, estas partidas forman parte de un plan de manejo socio ambiental y que fueron requisitos para obtener las autorizaciones tales como la declaración de impacto ambiental del proyecto; en consecuencia, debieron ejecutarse para cumplir con lo exigido por la certificación ambiental; no obstante, el Consorcio Portico & Yaev no las ejecutó y las presentó como menores metrados, inobservando el artículo 2 de la Resolución Directoral n.º 135-2019-MTC/16, que establece:

“(…)

El Titular del Proyecto, se encuentra en la obligación de cumplir con los compromisos u obligaciones establecidos en el Plan de Manejo Ambiental de la DIA y en cuanto resulten aplicables con las Medidas de Protección Ambiental (...)” (lo resaltado en agregado)

En ese orden de ideas, el Consorcio Portico & Yaev no había concluido la ejecución de la obra, dado que dejó de ejecutar partidas contempladas en el expediente técnico principal y que formaba parte de las metas del proyecto; inobservando el artículo 40 de la Ley de Contrataciones del Estado.

En las situaciones antes descritas, vulneran la normativa siguiente:

- **Decreto Supremo n.º 082-2019-EF aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.**

“(…)

Artículo 40. Responsabilidad del contratista.

40.1 El contratista es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo a lo establecido en el contrato. En los contratos de ejecución de obra, el plazo de responsabilidad no puede ser inferior a siete (7) años, contado a partir de la conformidad de la recepción total o parcial de la obra, según corresponda. Además, se debe cumplir lo dispuesto en los numerales 2) y 3) del artículo 1774 del Código Civil.

“(…)

- **Decreto Supremo n.º 344-2018-EF que aprobó el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.**

“(…)

Artículo 142. Plazo de ejecución contractual

142.7. Cuando se produzcan eventos no atribuibles a las partes que originen la paralización de la ejecución de las prestaciones, estas pueden acordar por escrito la suspensión del plazo de ejecución contractual, hasta la culminación de dicho evento, sin que ello suponga el reconocimiento de mayores gastos generales y/o costos directos, según corresponda al objeto de la contratación; salvo aquellos que resulten necesarios para viabilizar la suspensión.

“(…)

Artículo 197. Causales de ampliación de plazo.

El contratista puede solicitar la ampliación de plazo pactado por cualquiera de las siguientes causales ajenas a su voluntad, siempre que modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente al momento de la solicitud de ampliación:

Artículo 199. Efectos de la modificación del plazo contractual

199.6. En el supuesto que la reducción de prestaciones genere la reducción del plazo de ejecución contractual, los menores gastos generales variables que correspondan a dicha reducción de plazo se deducen de la liquidación final del contrato.

- Resolución Directoral n.º 135-2019-MTC/16 de 4 de abril de 2019, que aprueba la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto de inversión pública (PIP) “Mejoramiento, rehabilitación del camino vecinal Punyán - Masac - Loma - Patapata - Quillash, distrito de Yungay - provincia de Yungay – Áncash”.

Artículo 2.- El Titular del Proyecto, se encuentra en la obligación de cumplir con los compromisos u obligaciones establecidos en el Plan de Manejo Ambiental de la DIA y en cuanto resulten aplicables con las Medidas de Protección Ambiental de la DIA y en cuanto resulte aplicables con las Medidas de Protección Ambiental a las actividades de transportes dispuestas en el Título IV del Reglamento de Protección Ambiental para el sector de Transportes.

Los hechos expuestos ocasionarían que la Entidad deje de aplicar las penalidades por demora injustificada hasta por el monto de S/550 823,06.

VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL CONTROL CONCURRENTE

La información y documentación que la Comisión de Control ha revisado y analizado durante el desarrollo del Control Concurrente al último hito de control al proceso de liquidación de la obra, se encuentra detallada en el Apéndice n.º 1; asimismo, es preciso señalar que, la Comisión de Control elaboró los Apéndices n.º 3, 4 y 5, que detallan los metrados realmente ejecutados de las estructuras verificadas.

Las situaciones adversas identificadas en el presente informe se sustentan en la revisión y análisis de la documentación e información obtenida por la Comisión de Control, la cual ha sido señalada en la condición y se encuentra en el acervo documentario de la Entidad.

Cabe señalar, que la comisión de control no ha revisado los informes de conformidad de las valorizaciones del jefe de supervisión, del jefe de División de Obras y el gerente de Infraestructura y Desarrollo Local, tampoco el cuaderno de obra.

VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS

Durante la ejecución del presente servicio del control concurrente, la comisión de control no ha emitido el Reporte de Avance ante Situaciones Adversas.

VIII. INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN INFORMES DE HITO DE CONTROL ANTERIORES

Las situaciones adversas comunicadas en los Informes de Hitos de Control anteriores respecto de las cuales la Entidad aún no ha adoptado acciones preventivas y correctivas, o éstas no han sido comunicadas a la Comisión de Control, son las siguientes:

1. **Informe de Hito de Control n.º 009-2021-OCI/0346-SCC** de 27 de abril de 2021, correspondiente al hito de control n.º 1 “Revisión del expediente técnico”.
 - a. La Entidad aprobó el expediente técnico, con volúmenes de corte y relleno sin tener en cuenta las características del terreno; lo que podría generar que existan partidas que no puedan ser ejecutadas conforme las especificaciones técnicas, propiciando el incremento injustificado del costo del proyecto.

- b. El expediente técnico aprobado por la Entidad no acredita diseño de mezclas para la fabricación del concreto, lo que podría generar variaciones en la cantidad de los materiales y por tanto del presupuesto de obra.
 - c. La Entidad no ha consignado en el contrato de ejecución de obra, la gestión de riesgos en la planificación de obra previsto en la directiva vigente, situación que podría generar controversias y posteriores contingencias afectando los recursos públicos.
- 2. Informe de Hito de Control n.º 013-2021-OCI/0346-SCC** de 9 de setiembre de 2021, correspondiente al hito de control n.º 2 “Ejecución de obra – cuarta valorización”.
- a. Funcionarios de la Entidad, aprobaron la valorización correspondiente al mes de julio con partidas que no fueron ejecutadas y otras sobre dimensionadas; lo que podría generar que la entidad pague por trabajos no realizados.
 - b. Funcionarios de la Entidad aprobaron la valorización correspondiente al mes de julio, pese a que la partida afirmado fue ejecutada sin cumplir las especificaciones técnicas, lo que podría generar que la capa de afirmado no alcance la vida útil para el que se proyectó.
 - c. Funcionarios de la Entidad no cautelan que el relleno compactado con material propio para los estribos del pontón, cumpla con las especificaciones técnicas del expediente técnico, lo que podría afectar la vida útil de la losa de aproximación.
 - d. Los funcionarios de la Entidad no estarían cautelando que el contratista realice el correcto almacenamiento de los materiales de construcción, lo que podría ocasionar la alteración de su calidad y que las estructuras presenten deficiencias.
 - e. La Entidad no viene cautelando que el contratista ejecute la obra con la totalidad del personal ofertado, situación que podría ocasionar una inadecuada ejecución de partidas, poniendo en riesgo la calidad de la misma.
- 3. Informe de Hito de Control n.º 014-2021-OCI/0346-SCC** de 22 de setiembre de 2021, correspondiente al hito de control n.º 3 “Suspensión de plazo de ejecución de obra”.
- a. Funcionarios de la entidad otorgaron conformidad a la suspensión del plazo contractual, a pesar que existen partidas que se encuentran dentro de la ruta crítica y que no tienen inconvenientes para continuar su ejecución; así también, se verificó que la obra sigue en ejecución; lo que podría ocasionar que se ejecuten partidas sin considerar las especificaciones técnicas, y sin la supervisión por parte de la Entidad.
- 4. Informe de Hito de Control n.º 010-2022-OCI/0346-SCC** de 20 de julio de 2022, correspondiente al hito de control n.º 4 “Ejecución de obra – séptima valorización”.
- a. Funcionarios de la Entidad aprobaron la valorización correspondiente al mes de noviembre con partidas que no fueron ejecutadas; lo que podría generar que la entidad pague por trabajos no realizados.
 - b. Funcionarios de la entidad no cautelan que el contratista ejecute los muros secos según los planos y especificaciones técnicas del expediente técnico, lo que podría afectar la calidad y vida útil del proyecto.

Asimismo, en Apéndice n.º 2, se detalla todas las situaciones adversas identificadas en los Informes de Hitos de Control anteriores al presente Informe, las acciones preventivas y correctivas, y su estado a la fecha de la emisión de este Informe del Control Concurrente.

IX. CONCLUSIÓN

Durante la ejecución del Control Concurrente al proceso de liquidación de obra se han advertido dos (2) situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la ejecución de la obra “Mejoramiento, rehabilitación del camino vecinal Punyán - Masac - Loma - Patapata - Quillash, distrito de Yungay - provincia de Yungay - Áncash”, las cuales han sido detalladas en el presente informe.

Asimismo, subsisten situaciones adversas identificadas en los Informes de Hito de Control, detalladas en el punto VIII del presente Informe, respecto de las cuales la Entidad no adoptó medidas preventivas y correctivas a la fecha de la emisión de este Informe de Control Concurrente.

X. RECOMENDACIÓN

1. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad el presente Informe de Control Concurrente, el cual contiene las situaciones adversas identificadas como resultado del Control Concurrente al proceso de liquidación de obra, con la finalidad que se adopten las acciones preventivas y correctivas que correspondan, en el marco de sus competencias y obligaciones en la gestión institucional, con el objeto de asegurar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la ejecución de la obra “Mejoramiento, rehabilitación del camino vecinal Punyán – Masac – Loma – Patapata – Quillash, distrito de Yungay – provincia de Yungay – Áncash”.
2. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad que debe comunicar al Órgano de Control Institucional, en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles, las acciones preventivas o correctivas adoptadas o por adoptar respecto a las situaciones adversas contenidas en el presente Informe de Control Concurrente, adjuntando la documentación de sustento respectiva.

Yungay, 19 de julio de 2023.

Jean Desiderio Cáceres Béjar
Supervisor

Tullit Karina Echevarria Campos
Jefa de Comisión

Jean Desiderio Cáceres Béjar
Jefe del Órgano de Control Institucional
Municipalidad Provincial de Yungay

APÉNDICE N° 1

DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN QUE SUSTENTA EL INFORME DEL CONTROL CONCURRENTE

1. La Entidad aprobó valorizaciones del expediente original y expediente de "Mayores Metrados" con metrados que no habrían sido ejecutados, lo que ocasionaría que la Entidad pague por trabajos no realizados hasta por el monto de S/248 093,31.

N°	Documento
1	Carta n.° 002-2023-CONSORCIO PÓRTICO & YAEV de 20 de febrero de 2023 del representante común del Consorcio Pórtico & Yaev, con el cual presenta el expediente de liquidación de la obra.
2	Acta de Inspección Física n.° 001-2023/OCI/SCC de 16 de mayo de 2023.
3	Expediente técnico
4	Resolución de Gerencia Municipal n.° 208-2020-MPY, de 20 de agosto de 2020.
5	Expediente de mayores metrados n.° 1
6	Expediente de mayores metrados n.° 2
7	Valorización n.° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11.

2. La Entidad otorgó conformidad a la suspensión de plazo de ejecución a pesar de que existían partidas pendientes por ejecutar, además, aprobó la ampliación de plazo fuera del plazo de ejecución y sin considerar Menores Metrados, con la finalidad de justificar la probable demora en la ejecución de la obra, ocasionando que la Entidad deje de aplicar las penalidades por demora injustificada hasta por el monto de S/550 823,06.

N°	Documento
1	Carta n.° 002-2023-CONSORCIO PÓRTICO & YAEV de 20 de febrero de 2023 del representante común del Consorcio Pórtico & Yaev, con el cual presenta el expediente de liquidación de la obra.
2	Acta de inicio de obra" de 27 de abril de 2021
3	Resolución de Gerencia Municipal n.° 0250-2021-MPY, 0019-2022-MPY, 0027-2022-MPY y 0462-2022-MPY de fecha 17 de septiembre de 2021, 26 de enero, 4 de febrero y 10 de noviembre de 2022, de las suspensiones de plazo contractual de ejecución de obra n.° 1, 2, 3 y 4, respectivamente
4	Acta de recepción y conformidad de obra de 19 de diciembre de 2022
5	Carta n.° 015-2021-CONSORCIO ARTHUR/J.A.Z.P./RC de 25 de agosto de 2021
6	Carta n.° 005-2021-CONSORCIO PORTICO & YAEV de 28 de abril de 2021
7	Valorización n.° 1, 2, 3, 4 y 5
8	Informe de Hito de Control n.° 014-2021-OCI/0346-SCC de 22 de setiembre de 2021
9	Valorización de Mayores Metrados n.° 1 y 2
10	carta n.°s 040-2021 y 024-2022-CONSORCIO ARTUR/J.A.Z.P./RC de 23 de diciembre de 2021 y 7 de diciembre de 2022, respectivamente
11	Carta n.° 024-2022-CONSORCIO ARTUR/J.A.Z.P./RC de 7 de diciembre de 2022
12	Resolución Directoral n° 135-2019-MTC/16.

APÉNDICE N° 2

INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS DE LOS INFORMES DE HITO DE CONTROL ANTERIORES

1. **Informe de Hito de Control n.º 009-2021-OCI/0346-SCC** de 27 de abril de 2021, correspondiente al hito de control n.º 1 “Revisión del expediente técnico”.

N°	Situación Adversa	Documento de la Entidad sobre acciones adoptadas	Acciones preventivas y correctivas	Estado de la situación adversa
1	La Entidad aprobó el expediente técnico, con volúmenes de corte y relleno sin tener en cuenta las características del terreno; lo que podría generar que existan partidas que no puedan ser ejecutadas conforme las especificaciones técnicas, propiciando el incremento injustificado del costo del proyecto.	No remitieron ninguna documentación	No comunicaron ningunas acciones preventivas o correctivas adoptadas por la Entidad	No corregida
2	El expediente técnico aprobado por la Entidad no acredita diseño de mezclas para la fabricación del concreto, lo que podría generar variaciones en la cantidad de los materiales y por tanto del presupuesto de obra	No remitieron ninguna documentación	No comunicaron ningunas acciones preventivas o correctivas adoptadas por la Entidad	No corregida
3	La Entidad no ha consignado en el contrato de ejecución de obra, la gestión de riesgos en la planificación de obra previsto en la directiva vigente, situación que podría generar controversias y posteriores contingencias afectando los recursos públicos.	No remitieron ninguna documentación	No comunicaron ningunas acciones preventivas o correctivas adoptadas por la Entidad	No corregida

2. **Informe de Hito de Control n.º 013-2021-OCI/0346-SCC** de 9 de setiembre de 2021, correspondiente al hito de control n.º 2 “Ejecución de obra – cuarta valorización”.

N°	Situación Adversa	Documento de la Entidad sobre acciones adoptadas	Acciones preventivas y correctivas	Estado de la situación adversa
1	Funcionarios de la Entidad, aprobaron la valorización correspondiente al mes de julio con partidas que no fueron ejecutadas y otras sobre dimensionadas; lo que podría generar que la entidad pague por trabajos no realizados.	No remitieron ninguna documentación	No comunicaron ningunas acciones preventivas o correctivas adoptadas por la Entidad	No corregida
2	Funcionarios de la Entidad aprobaron la valorización correspondiente al mes de julio, pese a que la partida afirmado fue ejecutada sin cumplir las especificaciones técnicas, lo que podría generar que la capa de afirmado no alcance la vida útil para el que se proyectó.	No remitieron ninguna documentación	No comunicaron ningunas acciones preventivas o correctivas adoptadas por la Entidad	No corregida

N°	Situación Adversa	Documento de la Entidad sobre acciones adoptadas	Acciones preventivas y correctivas	Estado de la situación adversa
3	Funcionarios de la Entidad no cautelan que el relleno compactado con material propio para los estribos del pontón, cumpla con las especificaciones técnicas del expediente técnico, lo que podría afectar la vida útil de la losa de aproximación.	No remitieron ninguna documentación	No comunicaron ningunas acciones preventivas o correctivas adoptadas por la Entidad	No corregida
4	Los funcionarios de la Entidad no estarían cautelando que el contratista realice el correcto almacenamiento de los materiales de construcción, lo que podría ocasionar la alteración de su calidad y que las estructuras presenten deficiencias.	No remitieron ninguna documentación	No comunicaron ningunas acciones preventivas o correctivas adoptadas por la Entidad	No corregida
5	La Entidad no viene cautelando que el contratista ejecute la obra con la totalidad del personal ofertado, situación que podría ocasionar una inadecuada ejecución de partidas, poniendo en riesgo la calidad de la misma.	No remitieron ninguna documentación	No comunicaron ningunas acciones preventivas o correctivas adoptadas por la Entidad	No corregida

3. Informe de Hito de Control n.º 014-2021-OCI/0346-SCC de 22 de setiembre de 2021, correspondiente al hito de control n.º 3 “Suspensión de plazo de ejecución de obra”.

N°	Situación Adversa	Documento de la Entidad sobre acciones adoptadas	Acciones preventivas y correctivas	Estado de la situación adversa
1	Funcionarios de la entidad otorgaron conformidad a la suspensión del plazo contractual, a pesar que existen partidas que se encuentran dentro de la ruta crítica y que no tienen inconvenientes para continuar su ejecución; así también, se verificó que la obra sigue en ejecución; lo que podría ocasionar que se ejecuten partidas sin considerar las especificaciones técnicas, y sin la supervisión por parte de la Entidad.	No remitieron ninguna documentación	No comunicaron ningunas acciones preventivas o correctivas adoptadas por la Entidad	No corregida

4. Informe de Hito de Control n.º 010-2022-OCI/0346-SCC de 20 de julio de 2022, correspondiente al hito de control n.º 4 "Ejecución de obra – séptima valorización".

Nº	Situación Adversa	Documento de la Entidad sobre acciones adoptadas	Acciones preventivas y correctivas	Estado de la situación adversa
1	Funcionarios de la Entidad aprobaron la valorización correspondiente al mes de noviembre con partidas que no fueron ejecutadas; lo que podría generar que la entidad pague por trabajos no realizados.	No remitieron ninguna documentación	No comunicaron ningunas acciones preventivas o correctivas adoptadas por la Entidad	No corregida
2	Funcionarios de la entidad no cautelan que el contratista ejecute los muros secos según los planos y especificaciones técnicas del expediente técnico, lo que podría afectar la calidad y vida útil del proyecto.	No remitieron ninguna documentación	No comunicaron ningunas acciones preventivas o correctivas adoptadas por la Entidad	No corregida

APÉNDICE N° 3

METRADOS DE LAS ESTRUCTURAS DE TAJEAS

Realizados por la comisión de control

PROYECTO: "MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN DEL CAMINO VECINAL PUNYAN, MAZAC - LOMA - PATAPATA - QUILLASH, DISTRITO DE YUNGAY, PROVINCIA DE YUNGAY - ANCASH"

ITEM : 05.02.00

DESCRIP. : TAJEAS (186 UND)

ITEM	DESCRIPCION	UND.	Metrados reales	Metrados expediente técnico	Diferencia de metrados	Precios unitarios	Parcial	Total
05.02.	TAJEAS (186 UND)							
05.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES							175.49
05.02.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA	m2	895.31	993.35	98.04	1.79	175.49	
05.02.01.02	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	9.29	9.29	0.00	101.19	0.00	
05.02.01.03	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICION	m3	13.94	13.94	0.00	26.73	0.00	
05.02.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	13.94	13.94	0.00	15.69	0.00	
05.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							5,822.83
05.02.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	896.18	994.61	98.44	7.33	721.53	
05.02.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTADO MANUAL	m2	937.16	1039.92	102.76	2.72	279.51	
05.02.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA h=0.10m	m2	702.80	779.10	76.30	9.21	702.72	
05.02.02.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	562.68	623.64	60.96	38.06	2320.15	
05.02.02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D=30m	m3	445.00	494.89	49.89	22.28	1111.48	
05.02.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	445.00	494.89	49.89	13.78	687.44	
05.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE							462.56
05.02.03.01	SOLADO DE CONCRETO f _c = 100 kg/cm ² , h=2"	m2	200.88	223.56	22.68	14.90	337.93	
05.02.03.02	EMBOQUILLADO DE PIEDRA f _c =175 kg/cm ² + 30 % PM.	m3	3.35	3.73	0.38	299.03	114.23	
05.02.03.03	CURADO DE CONCRETO	m2	33.48	37.26	3.78	2.75	10.40	
05.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO							14,057.07
05.02.04.01	ACERO CORRUGADO f _y =4200 kg/cm ² GRADO 60	kg	5497.63	6118.32	620.69	4.76	2954.51	
05.02.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	1333.62	1484.19	150.57	46.59	7015.06	
05.02.04.03	CONCRETO f _c =175 kg/cm ²	m3	81.99	91.25	9.26	389.29	3605.29	
05.02.04.04	CURADO DE CONCRETO	m2	1553.10	1728.45	175.35	2.75	482.21	
05.02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA							7,505.74
05.02.05.01	TUBERIA PVC-U UF DN=315mm SERIE 20 NTP ISO 4435:2005	m	1004.00	1113.00	109.00	68.86	7505.74	
Costo Directo								28,023.68
Gastos generales (9.98796%)								2,768.63
Utilidad (4.61199%)								1,292.45
Sub Total								32,084.76
Impuesto IGV (18 %)								5,775.26
Presupuesto Total por Tajeas no ejecutadas								37,860.01

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	N° ELEME.	DIMENSIONES				FACTOR Y/O PESO	PARCIAL	TOTAL
					LARGO	ANCHO	ALTO	AREA VOL.			
05.02.01.02	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3								9.29	
	Caja de Ingreso										
	Pared		9	2.00	1.00	0.20	0.60			2.16	
			9	2.00	0.60	0.20	0.60			1.30	
	Losa		9	1.00	1.00	1.00	0.20			1.80	
	Parapeto de Salida y Emboquillado										
	Pared		9	1.00	1.00	0.20	0.60			1.08	
			9	2.00	0.67	0.20	0.45			1.09	
	Losa		9	1.00			0.20	1.04		1.87	
05.02.01.03	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICION	m3						9.29	1.50	13.94	
05.02.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3								13.94	
05.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
05.02.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3								896.18	
	Caja de ingreso		186	1.00	0.90	0.80	1.15			154.01	
	Salida y emboquillado		186	1.00	0.90	0.35	1.55			90.81	
			186	1.00	0.90	0.25	0.45			18.83	
	Cuerpo (tubo)										
	Tajeta de L=5m		139	1.00	5.00	0.70	0.90			437.85	
	Tajeta de L=6m		29	1.00	6.00	0.70	0.90			109.62	
	Tajeta de L=7m		13	1.00	7.00	0.70	0.90			57.33	
	Tajeta de L=8m		4	1.00	8.00	0.70	0.90			20.16	
	Tajeta de L=12m		1	1.00	12.00	0.70	0.90			7.56	
05.02.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTADO MANUAL	m2								937.16	
	Caja de ingreso		186	1.00	0.90	0.80				133.92	
	Salida y emboquillado		186	1.00	0.90	0.60				100.44	
	Cuerpo (tubo)										
	Tajeta de L=5m		139	1.00	5.00	0.70				486.50	
	Tajeta de L=6m		29	1.00	6.00	0.70				121.80	
	Tajeta de L=7m		13	1.00	7.00	0.70				63.70	
	Tajeta de L=8m		4	1.00	8.00	0.70				22.40	
	Tajeta de L=12m		1	1.00	12.00	0.70				8.40	
05.02.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA h=0.10m	m2								702.80	
	Tajeta de L=5m		139	1.00	5.00	0.70				486.50	
	Tajeta de L=6m		29	1.00	6.00	0.70				121.80	
	Tajeta de L=7m		13	1.00	7.00	0.70				63.70	
	Tajeta de L=8m		4	1.00	8.00	0.70				22.40	

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	N° ELEME.	DIMENSIONES				FACTOR Y/O PESO	PARCIAL	TOTAL
					LARGO	ANCHO	ALTO	AREA VOL.			
	Tajea de L=12m		1	1.00	12.00	0.70				8.40	
05.02.02.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3									562.68
	Tajea de L=5m		139	1.00	5.00	0.70	0.90			437.85	
	Tajea de L=6m		29	1.00	6.00	0.70	0.90			109.62	
	Tajea de L=7m		13	1.00	7.00	0.70	0.90			57.33	
	Tajea de L=8m		4	1.00	8.00	0.70	0.95			21.28	
	Tajea de L=12m		1	1.00	12.00	0.70	0.90			7.56	
	Tuberia de la tajea de L=5m		-139	1.00	5.00			0.07		-49.14	
	Tuberia de la tajea de L=6m		-29	1.00	6.00			0.07		-12.30	
	Tuberia de la tajea de L=7m		-13	1.00	7.00			0.07		-6.43	
	Tuberia de la tajea de L=8m		-4	1.00	8.00			0.07		-2.24	
	Tuberia de la tajea de L=12m		-1	1.00	12.00			0.07		-0.85	
05.02.02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D=30m	m3									445.00
	Material de excavacion			1.00				896.18	1.25	1120.22	
	Material de relleno			-1.00				562.68	1.20	-675.22	
05.02.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3									445.00
05.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE										
05.02.03.01	SOLADO DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$, $h=2''$	m2									200.88
	Caja de ingreso		186	1.00	0.90	0.80				133.92	
	Salida y emboquillado		186	1.00	0.90	0.40				66.96	
05.02.03.02	EMBOQUILLADO DE PIEDRA $f_c=175 \text{ kg/cm}^2 + 30 \% \text{ PM.}$	m3									3.35
			186	1.00	0.90	0.20	0.10			3.35	
05.02.03.03	CURADO DE CONCRETO	m2									33.48
	Caja de ingreso		186	1.00	0.90	0.20				33.48	
05.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO										
05.02.04.01	ACERO CORRUGADO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60 (VER ANEXO: PLANTILLA DE METRADO DE ACERO)	kg									5497.63
			186					29.56		5497.63	
05.02.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2									1333.62
	Caja de ingreso										
	Pared frontal										
	exterior		186	1.00	0.90		0.40			66.96	
	interior		186	1.00	0.60		0.95			106.02	
	Pared lateral										
	exterior		186	2.00	0.80		0.40			119.04	
	interior		186	2.00	0.50		0.95			176.70	
			-186	2.00	0.50		0.15			-27.90	
	Pared posterior										
	exterior		186	1.00	0.90		1.30			217.62	
	interior		186	1.00	0.60		1.15			128.34	
	Salida y emboquillado										
	Pantalla										
	exterior e interior		186	2.00	0.90		1.40			468.72	

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	N° ELEME.	DIMENSIONES				FACTOR Y/O PESO	PARCIAL	TOTAL
					LARGO	ANCHO	ALTO	AREA VOL.			
	lateral		186	2.00		0.15	1.40			78.12	
05.02.04.03	CONCRETO f _c =175 kg/cm ²	m3								81.99	
	Caja de ingreso										
	Pared frontal		186	1.00	0.90	0.15	0.95			23.85	
	Pared lateral		186	2.00	0.50	0.15	0.95			26.51	
			-186	2.00	0.50	0.15	0.15			-4.19	
	Pared posterior		186	1.00	0.90	0.15	1.15			28.88	
			-186	1.00				0.07		-13.15	
	Losa		186	1.00	0.90	0.80	0.15			20.09	
05.02.04.04	CURADO DE CONCRETO	m2								1553.10	
	Caja de ingreso										
	Pared frontal										
	exterior		186	1.00	0.90		0.50			83.70	
	interior		186	1.00	0.60		0.95			106.02	
	superior		186	1.00	0.90	0.15				25.11	
	Pared lateral										
	exterior		186	2.00	0.80		0.50			148.80	
	interior		186	2.00	0.50		0.95			176.70	
	superior		186	1.00	0.50		0.15			13.95	
	Pared posterior										
	exterior		186	1.00	0.90		1.30			217.62	
	interior		186	1.00	0.60		1.15			128.34	
	superior		186	1.00	0.90		0.15			25.11	
	Losa		186	1.00	0.60	0.50				55.80	
	Salida y emboquillado										
	Pantalla										
	exterior e interior		186	2.00	0.90		1.40			468.72	
	lateral		186	2.00		0.15	1.40			78.12	
	superior		186	1.00	0.90	0.15				25.11	
05.02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA									1004.00	
05.02.05.01	TUBERIA PVC-U UF DN=315mm SERIE 20 NTP ISO 4435:2005	m									
	Tajea de L=5m		139	1.00	5.00					695.00	
	Tajea de L=6m		29	1.00	6.00					174.00	
	Tajea de L=7m		13	1.00	7.00					91.00	
	Tajea de L=8m		4	1.00	8.00					32.00	
	Tajea de L=12m		1	1.00	12.00					12.00	

Realizados por la comisión de control

PROYECTO: "MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN DEL CAMINO VECINAL PUNYAN, MAZAC - LOMA - PATAPATA - QUILLASH, DISTRITO DE YUNGAY, PROVINCIA DE YUNGAY - ANCASH"

ITEM : 05.02.00
DESCRIP. : TAJEAS (5 UND)

ITEM	DESCRIPCION	UND.	Metrados reales	Metrados mayores metrados	Diferencia de metrados	Precios unitarios	Parcial	Total
05.02.	TAJEAS (5 UND)							
05.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES							177.83
05.02.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA	m2	26.18	125.52	99.35	1.79	177.83	
05.02.01.02	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	0.00	0.00	0.00	101.19	0.00	
05.02.01.03	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICION	m3	0.00	0.00	0.00	26.73	0.00	
05.02.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	0.00	0.00	0.00	15.69	0.00	
05.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							11,221.09
05.02.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	25.99	237.89	211.90	7.33	1553.25	
05.02.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTADO MANUAL	m2	27.30	79.50	52.20	2.72	141.98	
05.02.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA h=0.10m	m2	21.00	73.55	52.55	9.21	483.99	
05.02.02.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	16.78	114.57	97.79	38.06	3721.93	
05.02.02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D=30m	m3	12.35	159.88	147.53	22.28	3286.98	
05.02.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12.35	159.88	147.53	13.78	2032.97	
05.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE							-21.80
05.02.03.01	SOLADO DE CONCRETO f _c = 100 kg/cm ² , h=2"	m2	5.40	5.04	-0.36	14.90	-5.36	
05.02.03.02	EMBOQUILLADO DE PIEDRA f _c =175 kg/cm ² + 30 % PM.	m3	0.09	0.04	-0.05	299.03	-14.95	
05.02.03.03	CURADO DE CONCRETO	m2	0.90	0.36	-0.54	2.75	-1.49	
05.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO							23,820.12
05.02.04.01	ACERO CORRUGADO f _y =4200 kg/cm ² GRADO 60	kg	147.79	1443.89	1296.10	4.76	6169.46	
05.02.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	35.85	152.40	116.55	46.59	5430.06	
05.02.04.03	CONCRETO f _c =175 kg/cm ²	m3	56.90	87.95	31.05	389.29	12088.68	
05.02.04.04	CURADO DE CONCRETO	m2	41.75	89.72	47.97	2.75	131.92	
05.02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA							5,169.32
05.02.05.01	TUBERIA PVC-U UF DN=315mm SERIE 20 NTP ISO 4435:2005	m	30.00	105.07	75.07	68.86	5169.32	
Costo Directo								40,366.55
Gastos generales (9.98796%)								3,988.05
Utilidad (4.61199%)								1,861.70
Sub Total								46,216.31
Impuesto IGV (18 %)								8,318.94
Presupuesto Total por Tajeas no ejecutadas								54,535.25

Metrados realizados por la comisión de control - mayores metrados

ENTIDAD:
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YUNGAY

Elaborado:
Organo de Control Institucional

PROYECTO: "MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN DEL CAMINO VECINAL PUNYAN, MAZAC - LOMA - PATAPATA - QUILLASH, DISTRITO DE YUNGAY, PROVINCIA DE YUNGAY - ANCASH"

ITEM : 05.02.00

DISTRITO : YUNGAY

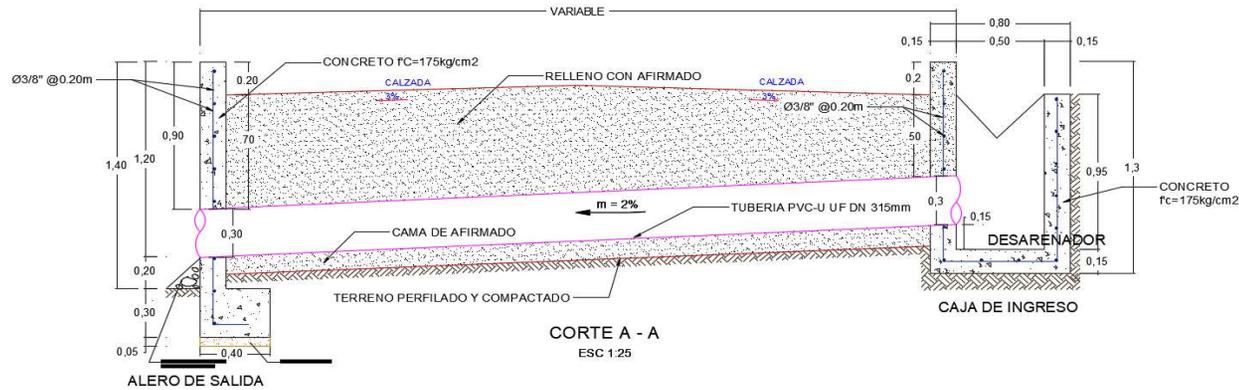
REGION ANCASH

DESCRIP. : TAJEAS (2 UND)

PROVINCIA : YUNGAY

FECHA : May-18

CROQUIS



ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	N° ELEME.	DIMENSIONES				FACTOR Y/O PESO	PARCIAL	TOTAL
					LARGO	ANCHO	ALTO	AREA VOL.			
05.02.	TAJEAS (2 UND)										
05.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES										
05.02.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA	m2									26.18
	Tajea de L=5m		0	1.00	5.00	0.70					0.00
	Tajea de L=6m		5	1.00	6.00	0.70					21.00
	Tajea de L=7m		0	1.00	7.00	0.70					0.00
	Tajea de L=8m		0	1.00	8.00	0.70					0.00
	Tajea de L=12m		0	1.00	12.00	0.70					0.00
	Caja de Ingreso		5	1.00	0.90	0.80					3.60
	Parapeto de Salida y Emboquillado		5	1.00	0.90	0.35					1.58

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	N° ELEME.	DIMENSIONES				FACTOR Y/O PESO	PARCIAL	TOTAL
					LARGO	ANCHO	ALTO	AREA VOL.			
05.02.01.02	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3								0.00	
	Caja de Ingreso										
	Pared		0	2.00	1.00	0.20	0.60			0.00	
			0	2.00	0.60	0.20	0.60			0.00	
	Losa		0	1.00	1.00	1.00	0.20			0.00	
	Parapeto de Salida y Emboquillado										
	Pared		0	1.00	1.00	0.20	0.60			0.00	
			0	2.00	0.67	0.20	0.45			0.00	
	Losa		0	1.00			0.20	1.04		0.00	
05.02.01.03	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICION	m3						0.00	1.50	0.00	
05.02.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3								0.00	
05.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
05.02.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3								25.99	
	Caja de ingreso		5	1.00	0.90	0.80	1.15			4.14	
	Salida y emboquillado		5	1.00	0.90	0.35	1.55			2.44	
			5	1.00	0.90	0.25	0.45			0.51	
	Cuerpo (tubo)										
	Tajera de L=5m		0	1.00	5.00	0.70	0.90			0.00	
	Tajera de L=6m		5	1.00	6.00	0.70	0.90			18.90	
	Tajera de L=7m		0	1.00	7.00	0.70	0.90			0.00	
	Tajera de L=8m		0	1.00	8.00	0.70	0.90			0.00	
	Tajera de L=12m		0	1.00	12.00	0.70	0.90			0.00	
05.02.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTADO MANUAL	m2								27.30	
	Caja de ingreso		5	1.00	0.90	0.80				3.60	
	Salida y emboquillado		5	1.00	0.90	0.60				2.70	
	Cuerpo (tubo)										
	Tajera de L=5m		0	1.00	5.00	0.70				0.00	
	Tajera de L=6m		5	1.00	6.00	0.70				21.00	
	Tajera de L=7m		0	1.00	7.00	0.70				0.00	
	Tajera de L=8m		0	1.00	8.00	0.70				0.00	
	Tajera de L=12m		0	1.00	12.00	0.70				0.00	
05.02.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA h=0.10m	m2								21.00	
	Tajera de L=5m		0	1.00	5.00	0.70				0.00	
	Tajera de L=6m		5	1.00	6.00	0.70				21.00	
	Tajera de L=7m		0	1.00	7.00	0.70				0.00	
	Tajera de L=8m		0	1.00	8.00	0.70				0.00	

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	N° ELEME.	DIMENSIONES				FACTOR Y/O PESO	PARCIAL	TOTAL
					LARGO	ANCHO	ALTO	AREA VOL.			
	Tajea de L=12m		0	1.00	12.00	0.70				0.00	
05.02.02.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3								16.78	
	Tajea de L=5m		0	1.00	5.00	0.70	0.90			0.00	
	Tajea de L=6m		5	1.00	6.00	0.70	0.90			18.90	
	Tajea de L=7m		0	1.00	7.00	0.70	0.90			0.00	
	Tajea de L=8m		0	1.00	8.00	0.70	0.95			0.00	
	Tajea de L=12m		0	1.00	12.00	0.70	0.90			0.00	
	Tuberia de la tajea de L=5m		0	1.00	5.00			0.07		0.00	
	Tuberia de la tajea de L=6m		-5	1.00	6.00			0.07		-2.12	
	Tuberia de la tajea de L=7m		0	1.00	7.00			0.07		0.00	
	Tuberia de la tajea de L=8m		0	1.00	8.00			0.07		0.00	
	Tuberia de la tajea de L=12m		0	1.00	12.00			0.07		0.00	
05.02.02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D=30m	m3								12.35	
	Material de excavacion			1.00				25.99	1.25	32.48	
	Material de relleno			-1.00				16.78	1.20	-20.13	
05.02.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								12.35	
05.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE										
05.02.03.01	SOLADO DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$, $h=2''$	m2								5.40	
	Caja de ingreso		5	1.00	0.90	0.80				3.60	
	Salida y emboquillado		5	1.00	0.90	0.40				1.80	
05.02.03.02	EMBOQUILLADO DE PIEDRA $f_c=175 \text{ kg/cm}^2 + 30 \% \text{ PM.}$	m3								0.09	
			5	1.00	0.90	0.20	0.10			0.09	
05.02.03.03	CURADO DE CONCRETO	m2								0.90	
	Caja de ingreso		5	1.00	0.90	0.20				0.90	
05.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO										
05.02.04.01	ACERO CORRUGADO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60 (VER ANEXO: PLANTILLA DE METRADO DE ACERO)	kg								147.79	
			5					29.56		147.79	
05.02.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2								35.85	
	Caja de ingreso										
	Pared frontal										
	exterior		5	1.00	0.90		0.40			1.80	
	interior		5	1.00	0.60		0.95			2.85	
	Pared lateral										
	exterior		5	2.00	0.80		0.40			3.20	
	interior		5	2.00	0.50		0.95			4.75	
			-5	2.00	0.50		0.15			-0.75	
	Pared posterior										
	exterior		5	1.00	0.90		1.30			5.85	
	interior		5	1.00	0.60		1.15			3.45	
	Salida y emboquillado										
	Pantalla										
	exterior e interior		5	2.00	0.90		1.40			12.60	

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	N° ELEME.	DIMENSIONES				FACTOR Y/O PESO	PARCIAL	TOTAL
					LARGO	ANCHO	ALTO	AREA VOL.			
	lateral		5	2.00		0.15	1.40			2.10	
05.02.04.03	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3								56.90	
	Caja de ingreso										
	Pared frontal		5	1.00	0.90	0.15	0.95			0.64	
	Pared lateral		5	2.00	0.50	0.15	0.95			0.71	
			-5	2.00	0.50	0.15	0.15			-0.11	
	Pared posterior		5	1.00	0.90	0.15	1.15			0.78	
			-5	1.00				0.07		-0.35	
	Losa		5	1.00	0.90	0.80	0.15			0.54	
	Salida y emboquillado										
	Pantalla										
	Zapata										
	Contrato principal		186	1.00	0.90	0.40	0.30			20.09	
	Mayores metrados		5	1.00	0.90	0.40	0.30			0.54	
	Pantalla										
	Contrato principal		186	1.00	1.40	0.90	0.15			35.15	
	Mayores metrados		5	1.00	1.40	0.90	0.15			0.95	
	Volumen del tubería		191			-0.071	0.15			-2.03	
05.02.04.04	CURADO DE CONCRETO	m2								41.75	
	Caja de ingreso										
	Pared frontal										
	exterior		5	1.00	0.90		0.50			2.25	
	interior		5	1.00	0.60		0.95			2.85	
	superior		5	1.00	0.90	0.15				0.68	
	Pared lateral										
	exterior		5	2.00	0.80		0.50			4.00	
	interior		5	2.00	0.50		0.95			4.75	
	superior		5	1.00	0.50		0.15			0.38	
	Pared posterior										
	exterior		5	1.00	0.90		1.30			5.85	
	interior		5	1.00	0.60		1.15			3.45	
	superior		5	1.00	0.90		0.15			0.68	
	Losa		5	1.00	0.60	0.50				1.50	
	Salida y emboquillado										
	Pantalla										
	exterior e interior		5	2.00	0.90		1.40			12.60	
	lateral		5	2.00		0.15	1.40			2.10	
	superior		5	1.00	0.90	0.15				0.68	
05.02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA									30.00	
05.02.05.01	TUBERIA PVC-U UF DN=315mm SERIE 20 NTP ISO 4435:2005	m									
	Tajea de L=5m		0	1.00	5.00					0.00	
	Tajea de L=6m		5	1.00	6.00					30.00	
	Tajea de L=7m		0	1.00	7.00					0.00	
	Tajea de L=8m		0	1.00	8.00					0.00	
	Tajea de L=12m		0	1.00	12.00					0.00	

APÉNDICE N° 4

METRADOS DE LAS ESTRUCTURAS DE ALCANTARILLAS

ITEM : 05.03.00

DESCRIP. : ALCANTARILLAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	Metrados reales	Mayores Metrados	Diferencia de metrados	Precios unitarios	Parcial	Total
05.03	ALCANTARILLAS							
05.03.01	MANTENIMIENTO DE ALCANTARILLAS EXISTENTES (09 UND)							
05.03.01.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATAACION DE ALCANTARILLAS	m3	8.84	8.84	0.00	26.73	0.00	0.00
05.03.02	CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS DE TUBERIA METALICA CORRUGADA (99 UND)							
05.03.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES							366.00
05.03.02.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA	m2	1630.29	1834.76	204.47	1.79	366.00	
05.03.02.01.02	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	26.85	26.85	0.00	101.19	0.00	
05.03.02.01.03	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICION	m3	40.27	40.27	0.00	26.73	0.00	
05.03.02.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	40.27	40.27	0.00	15.69	0.00	
05.03.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							33,363.68
05.03.02.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	1944.22	2573.01	628.79	7.33	4609.03	
05.03.02.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTADO MANUAL	m2	1630.29	1834.76	204.47	2.72	556.16	
05.03.02.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA h=0.10m	m2	740.70	845.79	105.09	9.21	967.88	
05.03.02.02.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	739.56	931.57	192.01	38.06	7307.85	
05.03.02.02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D=30m	m3	1542.80	2093.38	550.58	22.28	12266.89	
05.03.02.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1542.80	2098.38	555.58	13.78	7655.87	
05.03.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE							42,552.34
05.03.02.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	2568.26	2895.26	327.00	46.59	15234.77	
05.03.02.03.02	CONCRETO CICLOPEO f _c =175 kg/cm ² + 30%PM	m3	570.13	636.78	66.65	299.03	19930.92	
05.03.02.03.03	EMBOQUILLADO DE PIEDRA f _c =175 kg/cm ²	m3	68.83	91.84	23.01	278.00	6397.48	
05.03.02.03.04	CURADO DE CONCRETO	m2	2825.09	3184.79	359.70	2.75	989.18	
05.03.02.04	ALACANTARILLA METALICA (TMC)							25,883.23
05.03.02.04.01	ALCANTARILLA METALICA CIRCULAR TMC Ø=24"	m	521.00	560.39	39.39	286.82	11297.84	
05.03.02.04.02	ALCANTARILLA METALICA CIRCULAR TMC Ø=36"	m	77.00	115.55	38.55	378.35	14585.39	
Costo Directo								102,165.26
Gastos generales (9.98796%)								10,093.52
Utilidad (4.61199%)								4,711.85
Sub Total								116,970.63
Impuesto IGV (18 %)								21,054.71
Presupuesto Total por Tajeas no ejecutadas								138,025.34

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	N° ELEME.	DIMENSIONES				FACTOR Y/O PESO	PARCIAL	TOTAL
					LARGO	ANCHO	ALTO	AREA VOL.			
	Alcantarilla D=24" de L=9m		2	1.00	9.00	1.20				21.60	
	Alcantarilla D=24" de L=12m		2	1.00	12.00	1.20				28.80	
	Alcantarilla D=24" de L=13m		2	1.00	13.00	1.20				31.20	
	Alcantarilla D=36"										
	Canal de entrada		12	1.00	1.50	0.90				16.20	
	Canal de salida		13	1.00	2.00	0.90				23.40	
	Caja receptora		13	1.00	1.90	1.30				32.11	
	Estructura de salida		13	1.00				4.60		59.80	
	Pretección de descarga		13	1.00	0.80	3.10				32.24	
	Alcantarilla D=36" de L=5m		5	1.00	5.00	1.50				37.50	
	Alcantarilla D=36" de L=6m		5	1.00	6.00	1.50				45.00	
	Alcantarilla D=36" de L=7m		2	1.00	7.00	1.50				21.00	
	Alcantarilla D=36" de L=8m		1	1.00	8.00	1.50				12.00	
05.03.02.01.02	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3								26.85	
	Tajea de L=5m										
	Caja de Ingreso										
	Pared		26	2.00	1.00	0.20	0.60			6.24	
			26	2.00	0.60	0.20	0.60			3.74	
	Losa		26	1.00	1.00	1.00	0.20			5.20	
	Parapeto de Salida y Emboquillado										
	Pared		26	1.00	1.00	0.20	0.60			3.12	
			26	2.00	0.67	0.20	0.45			3.14	
	Losa		26	1.00			0.20	1.04		5.41	
05.03.02.01.03	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICION	m3								40.27	
								26.85	1.50	40.27	
05.03.02.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3								40.27	
05.03.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
05.03.02.02.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3								1944.22	
	Alcantarilla D=24"										
	Canal de entrada		58	1.00	1.50	0.60	0.15			7.83	
	Canal de salida		88	1.00	2.00	0.60	0.15			15.84	
	Caja receptora		88	1.00	1.60	1.30	1.80			329.47	
	Estructura de salida		88	1.00			1.50	3.13		412.50	
	Pretección de descarga		88	1.00	0.50	2.50	0.15			16.50	
	Ampliación de Alcantarilla D=24" de L=1m		2	1.00	1.00	1.20	1.21			2.90	
	Alcantarilla D=24" de L=5m		51	1.00	5.00	1.20	1.25			382.50	
	Alcantarilla D=24" de L=6m		22	1.00	6.00	1.20	1.26			199.58	
	Alcantarilla D=24" de L=7m		8	1.00	7.00	1.20	1.27			85.34	
	Alcantarilla D=24" de L=8m		1	1.00	8.00	1.20	1.28			12.29	
	Alcantarilla D=24" de L=9m		2	1.00	9.00	1.20	1.29			27.86	
	Alcantarilla D=24" de L=12m		2	1.00	12.00	1.20	1.32			38.02	
	Alcantarilla D=24" de L=13m		2	1.00	13.00	1.20	1.33			41.50	
	Alcantarilla D=36"										
	Canal de entrada		12	1.00	1.50	0.90	0.15			2.43	
	Canal de salida		13	1.00	2.00	0.90	0.15			3.51	
	Caja receptora		13	1.00	1.90	1.30	2.10			67.43	
	Estructura de salida		13	1.00			1.90	4.60		113.62	
	Pretección de descarga		13	1.00	0.80	3.10	0.15			4.84	
	Alcantarilla D=36" de L=5m		5	1.00	5.00	1.50	1.55			58.13	
	Alcantarilla D=36" de L=6m		5	1.00	6.00	1.50	1.56			70.20	

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	N° ELEME.	DIMENSIONES				FACTOR Y/O PESO	PARCIAL	TOTAL
					LARGO	ANCHO	ALTO	AREA VOL.			
	Alcantarilla D=36" de L=7m		2	1.00	7.00	1.50	1.57			32.97	
	Alcantarilla D=36" de L=8m		1	1.00	8.00	1.50	1.58			18.96	
05.03.02.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTADO MANUAL	m2								1630.29	
	Alcantarilla D=24"										
	Canal de entrada		58	1.00	1.50	0.60				52.20	
	Canal de salida		88	1.00	2.00	0.60				105.60	
	Caja receptora		88	1.00	1.60	1.30				183.04	
	Estructura de salida		88	1.00				3.13		275.00	
	Pretección de descarga		88	1.00	0.50	2.50				110.00	
	Ampliación de Alcantarilla D=24" de L=1m		2	1.00	1.00	1.20				2.40	
	Alcantarilla D=24" de L=5m		51	1.00	5.00	1.20				306.00	
	Alcantarilla D=24" de L=6m		22	1.00	6.00	1.20				158.40	
	Alcantarilla D=24" de L=7m		8	1.00	7.00	1.20				67.20	
	Alcantarilla D=24" de L=8m		1	1.00	8.00	1.20				9.60	
	Alcantarilla D=24" de L=9m		2	1.00	9.00	1.20				21.60	
	Alcantarilla D=24" de L=12m		2	1.00	12.00	1.20				28.80	
	Alcantarilla D=24" de L=13m		2	1.00	13.00	1.20				31.20	
	Alcantarilla D=36"									0.00	
	Canal de entrada		12	1.00	1.50	0.90				16.20	
	Canal de salida		13	1.00	2.00	0.90				23.40	
	Caja receptora		13	1.00	1.90	1.30				32.11	
	Estructura de salida		13	1.00				4.60		59.80	
	Pretección de descarga		13	1.00	0.80	3.10				32.24	
	Alcantarilla D=36" de L=5m		5	1.00	5.00	1.50				37.50	
	Alcantarilla D=36" de L=6m		5	1.00	6.00	1.50				45.00	
	Alcantarilla D=36" de L=7m		2	1.00	7.00	1.50				21.00	
	Alcantarilla D=36" de L=8m		1	1.00	8.00	1.50				12.00	
05.03.02.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA h=0.10m	m2								740.70	
	Alcantarilla D=24"										
	Ampliación de Alcantarilla D=24" de L=1m		2	1.00	1.00	1.20				2.40	
	Alcantarilla D=24" de L=5m		51	1.00	5.00	1.20				306.00	
	Alcantarilla D=24" de L=6m		22	1.00	6.00	1.20				158.40	
	Alcantarilla D=24" de L=7m		8	1.00	7.00	1.20				67.20	
	Alcantarilla D=24" de L=8m		1	1.00	8.00	1.20				9.60	
	Alcantarilla D=24" de L=9m		2	1.00	9.00	1.20				21.60	
	Alcantarilla D=24" de L=12m		2	1.00	12.00	1.20				28.80	
	Alcantarilla D=24" de L=13m		2	1.00	13.00	1.20				31.20	
	Alcantarilla D=36"										
	Alcantarilla D=36" de L=5m		5	1.00	5.00	1.50				37.50	
	Alcantarilla D=36" de L=6m		5	1.00	6.00	1.50				45.00	
	Alcantarilla D=36" de L=7m		2	1.00	7.00	1.50				21.00	
	Alcantarilla D=36" de L=8m		1	1.00	8.00	1.50				12.00	
05.03.02.02.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3								739.56	
	Alcantarilla D=24"										
	Ampliación de Alcantarilla D=24" de L=1m		2	1.00	1.00	1.20	1.21			2.90	
	TMC D=24" de L=1m		-2	1.00	1.00			0.28		-0.57	
	Alcantarilla D=24" de L=5m		51	1.00	5.00	1.20	1.25			382.50	
	TMC D=24" de L=5m		-51	1.00	5.00			0.28		-72.10	
	Alcantarilla D=24" de L=6m		22	1.00	6.00	1.20	1.26			199.58	
	TMC D=24" de L=6m		-22	1.00	6.00			0.28		-37.32	

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	N° ELEME.	DIMENSIONES				FACTOR Y/O PESO	PARCIAL	TOTAL
					LARGO	ANCHO	ALTO	AREA VOL.			
	Alcantarilla D=24" de L=7m		8	1.00	7.00	1.20	1.27			85.34	
	TMC D=24" de L=7m		-8	1.00	7.00			0.28		-15.83	
	Alcantarilla D=24" de L=8m		1	1.00	8.00	1.20	1.28			12.29	
	TMC D=24" de L=8m		-1	1.00	8.00			0.28		-2.26	
	Alcantarilla D=24" de L=9m		2	1.00	9.00	1.20	1.29			27.86	
	TMC D=24" de L=9m		-2	1.00	9.00			0.28		-5.09	
	Alcantarilla D=24" de L=12m		2	1.00	12.00	1.20	1.32			38.02	
	TMC D=24" de L=12m		-2	1.00	12.00			0.28		-6.79	
	Alcantarilla D=24" de L=13m		2		13.00	1.20	1.33			41.50	
	TMC D=24" de L=13m		-2		13.00			0.28		-7.35	
	Alcantarilla D=36"										
	Alcantarilla D=36" de L=5m		5	1.00	5.00	1.50	1.26			47.25	
	TMC D=36" de L=5m		-5	1.00	5.00			0.64		-15.90	
	Alcantarilla D=36" de L=6m		5	1.00	6.00	1.50	1.26			56.70	
	TMC D=36" de L=6m		-5	1.00	6.00			0.64		-19.09	
	Alcantarilla D=36" de L=7m		2	1.00	7.00	1.50	1.27			26.67	
	TMC D=36" de L=6m		-2	1.00	7.00			0.64		-8.91	
	Alcantarilla D=36" de L=8m		1	1.00	8.00	1.50	1.27			15.24	
	TMC D=36" de L=8m		-1	1.00	8.00			0.64		-5.09	
05.03.02.02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D=30m	m3								1542.80	
	Material de excavacion			1.00				1944.22	1.25	2430.28	
	Material de relleno			-1.00				739.56	1.20	-887.47	
05.03.02.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								1542.80	
05.03.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE										
05.03.02.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2								2568.26	
	Alcantarilla D=24"										
	Encauzamiento de entrada		58	2.00	1.50		0.15			26.10	
			58	1.00	0.60		0.15			5.22	
	Encauzamiento de salida		88	2.00	2.00		0.15			52.80	
			88	1.00	2.50		0.15			33.00	
	Caja receptora										
	Pared de entrada exterior		88	1.00	1.60		1.52			214.11	
	Pared de entrada interior		88	1.00	1.10		1.20			116.16	
			88	-2.00	0.45		0.30			-23.76	
	Pared lateral interior		88	2.00	0.80		1.20			168.96	
	Pared lateral exterior		88	2.00	0.80		1.50			211.20	
			88	4.00	0.38		1.50			198.00	
			88	2.00	0.25		0.25			11.00	
			88	2.00	1.80		0.30			95.04	
			88	-4.00	0.50		0.15			-26.40	
	Pared posterior exterior		88	1.00	1.60		1.52			214.11	
			88	1.00	1.60		0.55			77.44	
	Pared posterior interior		88	1.00	1.10		1.20			116.16	
			88	1.00	1.60		0.25			35.20	
			88	-2.00				0.28		-49.76	
	Estructura de salida										
	Cabezal interior		88	1.00	1.00		1.40			123.20	
	Cabezal exterior		88	1.00	1.28		1.40			158.07	
	Alas interior		88	2.00	1.05		0.95			175.56	
	Alas exterior		88	2.00	1.17		0.95			195.62	

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	N° ELEME.	DIMENSIONES				FACTOR Y/O PESO	PARCIAL	TOTAL
					LARGO	ANCHO	ALTO	AREA VOL.			
	tapas		88	2.00	0.18		0.50			15.40	
	Alcantarilla D=36"										
	Encauzamiento de entrada		12	2.00	1.50		0.15			5.40	
	Encauzamiento de entrada		12	1.00	0.90		0.15			1.62	
	Encauzamiento de salida		13	2.00	2.00		0.15			7.80	
	Encauzamiento de salida		13	1.00	2.50		0.15			4.88	
	Caja receptora										
	Pared de entrada exterior		13	1.00	2.00		1.81			47.09	
	Pared de entrada interior		13	1.00	1.40		1.50			27.30	
			13	-2.00	0.75		0.30			-5.85	
	Pared lateral interior		13	2.00	0.80		1.50			31.20	
	Pared lateral exterior		13	2.00	0.80		1.50			31.20	
			13	4.00	0.38		1.80			35.10	
			13	2.00	0.25		0.25			1.63	
			13	2.00	1.80		0.30			14.04	
			13	-4.00	0.50		0.15			-3.90	
	Pared posterior exterior		13	1.00	2.00		1.81			47.09	
			13	1.00	2.00		0.55			14.30	
	Pared posterior interior		13	1.00	1.40		1.50			27.30	
			13	1.00	2.00		0.25			6.50	
			13	-2.00				0.64		-16.54	
	Estructura de salida										
	Cabezal interior		13	1.00	1.30		1.70			28.73	
	Cabezal exterior		13	1.00	1.58		1.70			34.97	
	Alas interior		13	2.00	1.30		1.15			38.87	
	Alas exterior		13	2.00	1.45		1.15			43.21	
	tapas		13	2.00	0.25		0.60			3.90	
05.03.02.03.02	CONCRETO CICLOPEO fc=175 kg/cm2 + 30%PM	m3								570.13	
	Alcantarilla D=24"										
	Caja receptora										
	Pared de entrada		88	1.00	1.60	0.38	1.50			79.20	
	Pared de entrada base		88	1.00	1.60	0.50	0.30			21.12	
			-88	1.00	0.45	0.25	0.30			-2.97	
	Pared lateral		88	2.00	0.80	0.25	1.80			63.36	
			-88	2.00	0.50	0.25	0.15			-3.30	
	Pared posterior superior		88	1.00	1.60	0.25	0.25			8.80	
	Pared posterior base		88	1.00	1.60	0.50	0.30			21.12	
	Pared posterior		88	1.00	1.60	0.38	1.50			79.20	
	Tubo TMC 24"		-88	1.00				0.11		-9.45	
	Losa de fondo		88	1.00	1.10	0.80	0.30			23.23	
	Estructura de salida										
	Cabezal		88	1.00				0.48		42.18	
	Tubo TMC 24"		-88	1.00				0.09		-8.17	
	Alas		88	2.00				0.29		50.47	
	Losa de fondo		88	1.00			0.40	3.10		109.23	
			-88	1.00			0.25	0.40		-8.87	
	Alcantarilla D=36"										
	Caja receptora										
	Pared de entrada		13	1.00	2.00	0.40	1.80			18.72	
	Pared de entrada base		13	1.00	2.00	0.50	0.30			3.90	
			-13	1.00	0.60	0.30	0.30			-0.70	

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	N° ELEME.	DIMENSIONES				FACTOR Y/O PESO	PARCIAL	TOTAL
					LARGO	ANCHO	ALTO	AREA VOL.			
	Pared lateral		13	2.00	0.80	0.30	2.10			13.10	
			-13	2.00	0.50	0.30	0.15			-0.59	
	Pared posterior superior		13	1.00	2.00	0.30	0.25			1.95	
	Pared posterior base		13	1.00	2.00	0.50	0.30			3.90	
	Pared posterior		13	1.00	2.00	0.40	1.80			18.72	
	Tubo TMC 36"		-13	1.00				0.24		-3.14	
	Losa de fondo		13	1.00	1.40	0.80	0.30			4.37	
	Estructura de salida										
	Cabezal		13	1.00				0.94		12.18	
	Tubo TMC 36"		-13	1.00				0.26		-3.39	
	Alas		13	2.00				0.54		14.09	
	Losa de fondo		13	1.00			0.40	4.74		24.66	
			-13	1.00			0.25	0.86		-2.79	
05.03.02.03.03	EMBOQUILLADO DE PIEDRA f _c =175 kg/cm ²	m ³								68.83	
	Alcantarilla D=24"										
	Emboquillado de entrada		58	1.00	1.50	0.60	0.15			7.83	
	Emboquillado de salida		88	1.00	2.50	1.50	0.15			49.50	
	Alcantarilla D=36"										
	Emboquillado de entrada		12	1.00	1.50	0.90	0.15			2.43	
	Emboquillado de salida		13	1.00	3.10	1.50	0.15			9.07	
05.03.02.03.04	CURADO DE CONCRETO	m ²								2825.09	
05.03.02.04	ALACANTARILLA METALICA (TMC)										
05.03.02.04.01	ALCANTARILLA METALICA CIRCULAR TMC Ø=24"	m								521.00	
	Ampliación de Alcantarilla D=24" de L=1m		2	1.00	1.00					2.00	
	Alcantarilla D=24" de L=5m		51	1.00	5.00					255.00	
	Alcantarilla D=24" de L=6m		22	1.00	6.00					132.00	
	Alcantarilla D=24" de L=7m		8	1.00	7.00					56.00	
	Alcantarilla D=24" de L=8m		1	1.00	8.00					8.00	
	Alcantarilla D=24" de L=9m		2	1.00	9.00					18.00	
	Alcantarilla D=24" de L=12m		2	1.00	12.00					24.00	
	Alcantarilla D=24" de L=13m		2	1.00	13.00					26.00	
05.03.02.04.02	ALCANTARILLA METALICA CIRCULAR TMC Ø=36"	m								77.00	
	Alcantarilla D=36" de L=5m		5	1.00	5.00					25.00	
	Alcantarilla D=36" de L=6m		5	1.00	6.00					30.00	
	Alcantarilla D=36" de L=7m		2	1.00	7.00					14.00	
	Alcantarilla D=36" de L=8m		1	1.00	8.00					8.00	

APÉNDICE N° 5

METRADOS DE LAS ESTRUCTURAS DE MUROS SECOS

Realizados por la comisión de control

ITEM : 05.07
DESCRIP.: MURO SECO

DISTRITO :
PROVINCIA :

ITEM	DESCRIPCION	UND.	Metrados reales	Mayores Metrados	Diferencia de metrados	Precios unitarios	Parcial	Total
05.07	MURO SECO							
05.07.01	TRABAJOS PRELIMINARES							151.95
05.07.01.01	DESBROCE Y LIMPIEZA	m2	129.60	158.91	29.31	2.22	65.07	
05.07.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA	m2	166.50	215.04	48.54	1.79	86.89	
05.07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							3,723.48
05.07.02.01	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	210.27	284.52	74.252	7.33	544.27	
05.07.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTADO MANUAL	m2	81.00	107.52	26.52	2.72	72.13	
05.07.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	64.27	75.34	11.0695	33.72	373.26	
05.07.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D=30m	m3	175.20	251.01	75.813	22.28	1,689.11	
05.07.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	175.20	251.01	75.813	13.78	1,044.70	
05.07.03	COLOCACION Y ACOMODO DE PIEDRAS							9,205.77
05.07.03.01	COLOCACIÓN Y ACOMODO DE PIEDRA	m3	107.12	193.76	86.6425	106.25	9,205.77	
Costo Directo								13,081.20
Gastos generales (9.98796%)								1,292.37
Utilidad (4.61199%)								603.30
Sub Total								14,976.88
Impuesto IGV (18 %)								2,695.84
Presupuesto Total por Tajeas no ejecutadas								17,672.71

Metrado realizado por la comisión de control

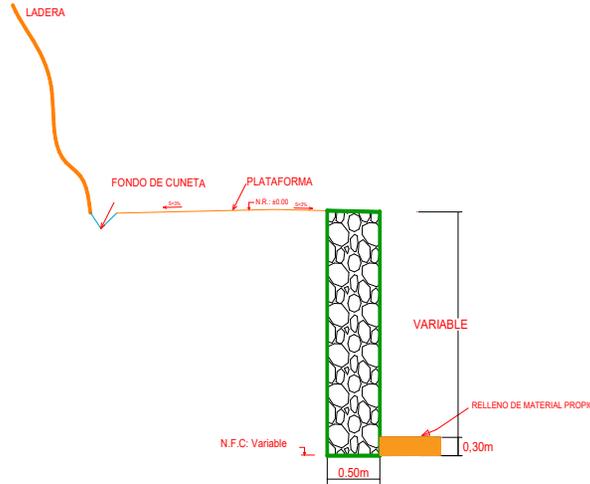
PROYECTO: "MEJORAMIENTO, REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL PUNYAN - MAZAC - LOMA - PATAPATA - QUILLASH, DISTRITO DE YUNGAY - PROVINCIA DE YUNGAY - ANCASH"

ITEM : 05.07
DESCRIP. : MURO SECO

DISTRITO : YUNGAY
PROVINCIA : YUNGAY

REGION : ANCASH
FECHA : May-18

CROQUIS



CORTE A-A
ESCALA: 1/100

ITEM	DESCRIPCION	UND.	N° ELEME.	DIMENSIONES				FACTOR Y/O PESO	PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO	AREA			
05.07	MURO SECO									
05.07.01	TRABAJOS PRELIMINARES									
05.07.01.01	DESBROCE Y LIMPIEZA	m2							129.60	
	AN-829									
	Muro MS-01 - 3+693		1.00	8.60	0.80				6.88	
	Muro MS-02 - 3+874		1.00	6.00	0.80				4.80	
	Muro MS-03 - 4+237		1.00	19.70	0.80				15.76	
	Muro MS-04 - 4+273		1.00	10.40	0.80				8.32	
	Muro MS-05 - 7+354		1.00	8.80	0.80				7.04	
	Muro MS-06 - 11+410		1.00	10.00	0.80				8.00	
	Muro MS-07 - 11+540		1.00	12.20	0.80				9.76	

PROYECTO: "MEJORAMIENTO, REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL PUNYAN - MAZAC - LOMA - PATAPATA - QUILLASH, DISTRITO DE YUNGAY - PROVINCIA DE YUNGAY - ANCASH "

ITEM :	05.07	DISTRITO :	YUNGAY	REGION :	ANCASH		
DESCRIP. :	MURO SECO	PROVINCIA :	YUNGAY	FECHA :	May-18		
	AN-830						
	Muro MS-08 -2+180		1.00	19.00	0.80	15.20	
	Muro MS-09 -2+ 827		1.00	15.80	0.80	12.64	
	Muro MS-10 - 2+ 914		1.00	4.50	0.80	3.60	
	Muro MS-11 - 2+921		1.00	5.00	0.80	4.00	
	Muro MS-12 - 5+440		1.00	1.00	0.80	0.80	
	Muro MS-13 - 5+500		1.00	29.70	0.80	23.76	
	Muro MS-14 - 7+574		1.00	11.30	0.80	9.04	
05.07.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA	m2				166.50	
	AN-829						
	Muro MS-01 - 3+693		2.00	8.60	0.50	8.60	
	Muro MS-02 - 3+874		2.00	6.00	0.50	6.00	
	Muro MS-03 - 4+237		2.00	19.70	0.50	19.70	
	Muro MS-04 - 4+273		2.00	10.40	0.50	10.40	
	Muro MS-05 - 7+354		2.00	8.80	0.50	8.80	
	Muro MS-06 - 11+410		2.00	10.00	0.50	10.00	
	Muro MS-07 - 11+540		2.00	12.20	0.50	12.20	
	AN-830						
	Muro MS-08 -2+180		2.00	19.00	0.50	19.00	
	Muro MS-09 -2+ 827		2.00	15.80	0.50	15.80	
	Muro MS-10 - 2+ 914		2.00	4.50		9.00	
	Muro MS-11 - 2+921		2.00	5.00	0.50	5.00	
	Muro MS-12 - 5+440		2.00	1.00	0.50	1.00	
	Muro MS-13 - 5+500		2.00	29.70	0.50	29.70	
	Muro MS-14 - 7+574		2.00	11.30	0.50	11.30	
05.07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
05.07.02.01	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3				210.27	
	AN-829						
	Muro MS-01 - 3+693		1.00	8.60	0.80	1.40	9.63
	Muro MS-02 - 3+874		1.00	6.00	0.80	2.00	9.60
	Muro MS-03 - 4+237		1.00	19.70	0.80	1.40	22.06
	Muro MS-04 - 4+273		1.00	10.40	0.80	1.60	13.31
	Muro MS-05 - 7+354		1.00	8.80	0.80	1.80	12.67
	Muro MS-06 - 11+410		1.00	10.00	0.80	2.60	20.80
	Muro MS-07 - 11+540		1.00	12.20	0.80	1.20	11.71
	AN-830						

PROYECTO: "MEJORAMIENTO, REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL PUNYAN - MAZAC - LOMA - PATAPATA - QUILLASH, DISTRITO DE YUNGAY - PROVINCIA DE YUNGAY - ANCASH "

ITEM :	05.07	DISTRITO :	YUNGAY				REGION :	ANCASH		
DESCRIP. :	MURO SECO	PROVINCIA :	YUNGAY				FECHA :	May-18		
	Muro MS-08 -2+180		1.00	19.00	0.80	1.60			24.32	
	Muro MS-09 -2+ 827		1.00	15.80	0.80	1.65			20.86	
	Muro MS-10 - 2+ 914		1.00	4.50	0.80	1.50			5.40	
	Muro MS-11 - 2+921		1.00	5.00	0.80	1.20			4.80	
	Muro MS-12 - 5+440		1.00	1.00	0.80	1.50			1.20	
	Muro MS-13 - 5+500		1.00	29.70	0.80	1.85			43.96	
	Muro MS-14 - 7+574		1.00	11.30	0.80	1.10			9.94	

PROYECTO: "MEJORAMIENTO, REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL PUNYAN - MAZAC - LOMA - PATAPATA - QUILLASH, DISTRITO DE YUNGAY - PROVINCIA DE YUNGAY - ANCASH "

ITEM :	05.07	DISTRITO :	YUNGAY	REGION :	ANCASH		
DESCRIP. :	MURO SECO	PROVINCIA :	YUNGAY	FECHA :	May-18		
05.07.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTADO MANUAL	m2			81.00		
	AN-829						
	Muro MS-01 - 3+693		1.00	8.60	0.50	4.30	
	Muro MS-02 - 3+874		1.00	6.00	0.50	3.00	
	Muro MS-03 - 4+237		1.00	19.70	0.50	9.85	
	Muro MS-04 - 4+273		1.00	10.40	0.50	5.20	
	Muro MS-05 - 7+354		1.00	8.80	0.50	4.40	
	Muro MS-06 - 11+410		1.00	10.00	0.50	5.00	
	Muro MS-07 - 11+540		1.00	12.20	0.50	6.10	
	AN-830						
	Muro MS-08 -2+180		1.00	19.00	0.50	9.50	
	Muro MS-09 -2+ 827		1.00	15.80	0.50	7.90	
	Muro MS-10 - 2+ 914		1.00	4.50	0.50	2.25	
	Muro MS-11 - 2+921		1.00	5.00	0.50	2.50	
	Muro MS-12 - 5+440		1.00	1.00	0.50	0.50	
	Muro MS-13 - 5+500		1.00	29.70	0.50	14.85	
	Muro MS-14 - 7+574		1.00	11.30	0.50	5.65	
05.07.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3				64.27	
	AN-829						
	Muro MS-01 - 3+693		1.00	8.60	0.30	1.10	2.84
	Muro MS-02 - 3+874		1.00	6.00	0.30	1.70	3.06
	Muro MS-03 - 4+237		1.00	19.70	0.30	1.10	6.50
	Muro MS-04 - 4+273		1.00	10.40	0.30	1.30	4.06
	Muro MS-05 - 7+354		1.00	8.80	0.30	1.50	3.96
	Muro MS-06 - 11+410		1.00	10.00	0.30	2.30	6.90
	Muro MS-07 - 11+540		1.00	12.20	0.30	0.90	3.29
	AN-830						
	Muro MS-08 -2+180		1.00	19.00	0.30	1.30	7.41
	Muro MS-09 -2+ 827		1.00	15.80	0.30	1.35	6.40
	Muro MS-10 - 2+ 914		1.00	4.50	0.30	1.20	1.62
	Muro MS-11 - 2+921		1.00	5.00	0.30	0.90	1.35
	Muro MS-12 - 5+440		1.00	1.00	0.30	1.20	0.36
	Muro MS-13 - 5+500		1.00	29.70	0.30	1.55	13.81
	Muro MS-14 - 7+574		1.00	11.30	0.30	0.80	2.71
05.07.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D=30m	m3				175.20	

PROYECTO: "MEJORAMIENTO, REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL PUNYAN - MAZAC - LOMA - PATAPATA - QUILLASH, DISTRITO DE YUNGAY - PROVINCIA DE YUNGAY - ANCASH "

ITEM :	05.07	DISTRITO :	YUNGAY	REGION :	ANCASH
DESCRIP. :	MURO SECO	PROVINCIA :	YUNGAY	FECHA :	May-18
	AN-829				
	Muro MS-01 - 3+693		1.00		1.20 8.15
	Muro MS-02 - 3+874		1.00		1.20 7.85
	Muro MS-03 - 4+237		1.00		1.20 18.68
	Muro MS-04 - 4+273		1.00		1.20 11.11
	Muro MS-05 - 7+354		1.00		1.20 10.45
	Muro MS-06 - 11+410		1.00		1.20 16.68
	Muro MS-07 - 11+540		1.00		1.20 10.10
	AN-830		1.00		
	Muro MS-08 -2+180		1.00		1.20 20.29
	Muro MS-09 -2+ 827		1.00		1.20 17.35
	Muro MS-10 - 2+ 914		1.00		1.20 4.54

PROYECTO: "MEJORAMIENTO, REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL PUNYAN - MAZAC - LOMA - PATAPATA - QUILLASH, DISTRITO DE YUNGAY - PROVINCIA DE YUNGAY - ANCASH "

ITEM :	05.07	DISTRITO :	YUNGAY	REGION :	ANCASH		
DESCRIP. :	MURO SECO	PROVINCIA :	YUNGAY	FECHA :	May-18		
	Muro MS-11 - 2+921		1.00		1.20	4.14	
	Muro MS-12 - 5+440		1.00		1.20	1.01	
	Muro MS-13 - 5+500		1.00		1.20	36.17	
	Muro MS-14 - 7+574		1.00		1.20	8.68	
05.07.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				175.20	
	AN-829						
	Muro MS-01 - 3+693		1.00		8.15	8.15	
	Muro MS-02 - 3+874		1.00		7.85	7.85	
	Muro MS-03 - 4+237		1.00		18.68	18.68	
	Muro MS-04 - 4+273		1.00		11.11	11.11	
	Muro MS-05 - 7+354		1.00		10.45	10.45	
	Muro MS-06 - 11+410		1.00		16.68	16.68	
	Muro MS-07 - 11+540		1.00		10.10	10.10	
	AN-830						
	Muro MS-08 -2+180		1.00		20.29	20.29	
	Muro MS-09 -2+ 827		1.00		17.35	17.35	
	Muro MS-10 - 2+ 914		1.00		4.54	4.54	
	Muro MS-11 - 2+921		1.00		4.14	4.14	
	Muro MS-12 - 5+440		1.00		1.01	1.01	
	Muro MS-13 - 5+500		1.00		36.17	36.17	
	Muro MS-14 - 7+574		1.00		8.68	8.68	
05.07.03	COLOCACION Y ACOMODO DE PIEDRAS						
05.07.03.01	COLOCACIÓN Y ACOMODO DE PIEDRA	m3				107.12	
	AN-829						
	Muro MS-01 - 3+693		1.00	0.50	8.60	1.10	4.73
	Muro MS-02 - 3+874		1.00	0.50	6.00	1.70	5.10
	Muro MS-03 - 4+237		1.00	0.50	19.70	1.10	10.84
	Muro MS-04 - 4+273		1.00	0.50	10.40	1.30	6.76
	Muro MS-05 - 7+354		1.00	0.50	8.80	1.50	6.60
	Muro MS-06 - 11+410		1.00	0.50	10.00	2.30	11.50
	Muro MS-07 - 11+540		1.00	0.50	12.20	0.90	5.49
	AN-830						
	Muro MS-08 -2+180		1.00	0.50	19.00	1.30	12.35
	Muro MS-09 -2+ 827		1.00	0.50	15.80	1.35	10.67
	Muro MS-10 - 2+ 914		1.00	0.50	4.50	1.20	2.70
	Muro MS-11 - 2+921		1.00	0.50	5.00	0.90	2.25

PROYECTO: "MEJORAMIENTO, REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL PUNYAN - MAZAC - LOMA - PATAPATA - QUILLASH, DISTRITO DE YUNGAY - PROVINCIA DE YUNGAY - ANCASH "

ITEM :	05.07	DISTRITO :	YUNGAY				REGION :	ANCASH		
DESCRIP. :	MURO SECO	PROVINCIA :	YUNGAY				FECHA :	May-18		
	Muro MS-12 - 5+440		1.00	0.50	1.00	1.20			0.60	
	Muro MS-13 - 5+500		1.00	0.50	29.70	1.55			23.02	
	Muro MS-14 - 7+574		1.00	0.50	11.30	0.80			4.52	



CARGO DE NOTIFICACIÓN

Sistema de Notificaciones y Casillas Electrónicas - eCasilla CGR

DOCUMENTO : OFICIO N° 0410-2023/MUNI.PROV.YUNGAY/OCI
EMISOR : JEAN DESIDERIO CACERES BEJAR - JEFE DE OCI -
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YUNGAY - ÓRGANO DE
CONTROL INSTITUCIONAL
DESTINATARIO : JOSE ANTONIO ROMERO JARA
ENTIDAD SUJETA A CONTROL : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YUNGAY

Sumilla:

De la revisión efectuada a la información y documentación relacionada a la ejecución de la obra "Mejoramiento, rehabilitación del camino vecinal Punyán - Masac - Loma - Patapata - Quillash, distrito de Yungay - provincia de Yungay - Áncash", comunicamos que se han identificado las situaciones adversas contenidas en el Informe de Control Concurrente N° 027-2023-OCI/0346-SCC, que se adjunta al presente.

Se ha realizado la notificación con el depósito de los siguientes documentos en la **CASILLA ELECTRÓNICA N° 20193334262**:

1. CÉDULA DE NOTIFICACIÓN N° 00000056-2023-CG/0346
2. Informe de CC N° 027-2023-OCI
3. Oficio de remisión

NOTIFICADOR : JEAN DESIDERIO CACERES BEJAR - MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YUNGAY - CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA





CÉDULA DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA N° 00000056-2023-CG/0346

DOCUMENTO : OFICIO N° 0410-2023/MUNI.PROV.YUNGAY/OCI

EMISOR : JEAN DESIDERIO CACERES BEJAR - JEFE DE OCI -
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YUNGAY - ÓRGANO DE
CONTROL INSTITUCIONAL

DESTINATARIO : JOSE ANTONIO ROMERO JARA

ENTIDAD SUJETA A CONTROL : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YUNGAY

DIRECCIÓN : CASILLA ELECTRÓNICA N° 20193334262

TIPO DE SERVICIO CONTROL GUBERNAMENTAL O PROCESO ADMINISTRATIVO : SERVICIO DE CONTROL SIMULTÁNEO - INFORME DE CONTROL CONCURRENTENTE

N° FOLIOS : 55

Sumilla: De la revisión efectuada a la información y documentación relacionada a la ejecución de la obra "Mejoramiento, rehabilitación del camino vecinal Punyán - Masac - Loma - Patapata - Quillash, distrito de Yungay - provincia de Yungay - Áncash", comunicamos que se han identificado las situaciones adversas contenidas en el Informe de Control Concurrente N° 027-2023-OCI/0346-SCC, que se adjunta al presente.

Se adjunta lo siguiente:

1. Informe de CC N° 027-2023-OCI
2. Oficio de remisión



Yungay, 19 de julio de 2023

OFICIO N° 0410-2023/MUNI.PROV.YUNGAY/OCI

Señor
José Romero Jara
Alcalde
Municipalidad Provincial de Yungay
Plaza de Armas S/N
Yungay/Yungay/Áncash

- ASUNTO** : Notificación de Informe de Control Concurrente N° 027-2023-OCI/0346-SCC.
- REF.** : a) Artículo 8° de la Ley N° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República, y sus modificatorias.
b) Directiva N° 013-2022-CG/NORM "Servicio de Control Simultáneo" aprobado mediante Resolución de Contraloría N° 218-2022-CG, de 30 de mayo de 2022, y sus modificatorias

Me dirijo a usted en el marco de la normativa de la referencia, que regula el Servicio de Control Simultáneo y establece la comunicación al Titular de la entidad o responsable de la dependencia, y de ser el caso a las instancias competentes, respecto de la existencia de situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del proceso en curso, a fin de que se adopten oportunamente las acciones preventivas y correctivas que correspondan.

Sobre el particular, de la revisión efectuada a la información y documentación relacionada a la ejecución de la obra "*Mejoramiento, rehabilitación del camino vecinal Punyán - Masac - Loma - Patapata - Quillash, distrito de Yungay - provincia de Yungay - Áncash*", comunicamos que se han identificado las situaciones adversas contenidas en el Informe de Control Concurrente N° 027-2023-OCI/0346-SCC, que se adjunta al presente documento.

En tal sentido, solicitamos comunicar al Órgano de Control Institucional de la Municipalidad Provincial de Yungay, en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles desde la comunicación del presente Informe, las acciones preventivas o correctivas adoptadas y por adoptar respecto a las situaciones adversas identificadas en el citado Informe, adjuntando la documentación de sustento respectiva.

Es propicia la oportunidad para expresarle las seguridades de mi consideración.

Atentamente,

JEAN CÁCERES BÉJAR
Jefe del Órgano de Control Institucional
Municipalidad Provincial Yungay - Áncash

JCB/tec
C.c.: Archivo.



CARGO



Yungay, 19 de julio de 2023

OFICIO N° 0410-2023/MUNI.PROV.YUNGAY/OCI

Señor
José Romero Jara
Alcalde
Municipalidad Provincial de Yungay
Plaza de Armas S/N
Yungay/Yungay/Áncash

ASUNTO : Notificación de Informe de Control Concurrente N° 027-2023-OCI/0346-SCC.

REF. : a) Artículo 8° de la Ley N° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República, y sus modificatorias.
b) Directiva N° 013-2022-CG/NORM "Servicio de Control Simultáneo" aprobado mediante Resolución de Contraloría N° 218-2022-CG, de 30 de mayo de 2022, y sus modificatorias

Me dirijo a usted en el marco de la normativa de la referencia, que regula el Servicio de Control Simultáneo y establece la comunicación al Titular de la entidad o responsable de la dependencia, y de ser el caso a las instancias competentes, respecto de la existencia de situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del proceso en curso, a fin de que se adopten oportunamente las acciones preventivas y correctivas que correspondan.

Sobre el particular, de la revisión efectuada a la información y documentación relacionada a la ejecución de la obra "Mejoramiento, rehabilitación del camino vecinal Punyán - Masac - Loma - Patapata - Quillash, distrito de Yungay - provincia de Yungay - Áncash", comunicamos que se han identificado las situaciones adversas contenidas en el Informe de Control Concurrente N° 027-2023-OCI/0346-SCC, que se adjunta al presente documento.

En tal sentido, solicitamos comunicar al Órgano de Control Institucional de la Municipalidad Provincial de Yungay, en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles desde la comunicación del presente Informe, las acciones preventivas o correctivas adoptadas y por adoptar respecto a las situaciones adversas identificadas en el citado Informe, adjuntando la documentación de sustento respectiva.

Es propicia la oportunidad para expresarle las seguridades de mi consideración.

Atentamente,

Firmado digitalmente por CACERES
BEJAR, Jean Desiderio FAU
20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 19-07-2023 19:16:05 -05:00

JEAN CÁCERES BÉJAR
Jefe del Órgano de Control Institucional
Municipalidad Provincial Yungay - Áncash

JCB/tec
C.c.: Archivo.