



GERENCIA REGIONAL DE CONTROL DE SAN MARTÍN

INFORME DE HITO DE CONTROL **N° 13714-2021-CG/GRSM-SCC**

CONTROL CONCURRENTE MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TOCACHE TOCACHE – TOCACHE – SAN MARTÍN

**SALDO DE OBRA “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL
SISTEMA DE AGUA Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD
DE TOCACHE, PROVINCIA DE TOCACHE – SAN MARTÍN”,
CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES N° 2047402**

HITO DE CONTROL N° 1 – REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

**PERÍODO DE EVALUACIÓN DEL HITO DE CONTROL:
DEL 15 DE JULIO DE 2021 AL 12 DE AGOSTO DE 2021.**

TOMO I DE I

**SAN MARTÍN – PERÚ
08-2021**

**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia**

INFORME DE HITO DE CONTROL N° 13714-2021-CG/GRSM-SCC

SALDO DE OBRA “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA Y
ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TOCACHE, PROVINCIA DE TOCACHE – SAN
MARTÍN”, CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES N° 2047402

HITO DE CONTROL N° 1 – REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

ÍNDICE

	N° Pág.
I. ORIGEN	3
II. OBJETIVOS	3
III. ALCANCE.....	3
IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL	4
V. SITUACIONES ADVERSAS.....	6
VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL.....	21
VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS	22
VIII. INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN HITOS ANTERIORES	22
IX. CONCLUSIÓN.....	22
X. RECOMENDACIÓN	22
APÉNDICES.....	23

INFORME DE HITO DE CONTROL N° 13714-2021-CG/GRSM-SCC

SALDO DE OBRA "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TOCACHE, PROVINCIA DE TOCACHE – SAN MARTÍN", CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES N° 2047402

HITO DE CONTROL N° 1 – REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

I. ORIGEN

El presente informe se emite en mérito a lo dispuesto por la Gerencia Regional de Control de San Martín, mediante Oficio n.º 000269-2021-CG/GRSM de 22 de junio de 2021, registrado en el Sistema de Control Gubernamental – SCG con la orden de servicio n.º 02-L450-2021-083, en el marco de lo previsto en la Directiva n.º 002-2019-CG/NORM "Servicio de Control Simultáneo", aprobada mediante Resolución de Contraloría n.º 115-2019-CG de 28 de marzo de 2019 y sus modificatorias.

Este servicio de control simultáneo contribuye al logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 "Agua limpia y saneamiento" correspondiente a la Agenda 2030 de la Organización de Naciones Unidas; en específico la meta 6.3: Mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Determinar si el Expediente Técnico del saldo de obra "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Agua y Alcantarillado de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache – San Martín", con Código Único de Inversiones n.º 2047402, se elaboró teniendo en cuenta el contenido mínimo previsto por la normativa aplicable vigente; y, establecer si la ejecución del saldo de obra se realiza de acuerdo al Expediente Técnico, estipulaciones contractuales y normativa aplicable vigente, a fin que se adopten las acciones preventivas o correctivas que correspondan.

2.2 Objetivo específico

Determinar si el Expediente Técnico del saldo de obra "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Agua y Alcantarillado de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache – San Martín", con Código Único de Inversiones n.º 2047402, se elaboró teniendo en cuenta el contenido mínimo previsto por la normativa aplicable vigente.

III. ALCANCE

El servicio de Control Concurrente ejecutado a la revisión del expediente técnico del saldo de obra "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Agua y Alcantarillado de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache – San Martín", con Código Único de Inversiones n.º 2047402, el cual se encuentra a cargo de la Municipalidad Provincial de Tocache, entidad bajo el ámbito de control de la Gerencia Regional de Control San Martín, quien ha revisado la información producida por la entidad desde 11 de octubre de 2019 al 24 de julio de 2020.



Cabe precisar que, la revisión se ha efectuado a una muestra de partidas del expediente técnico antes citado.

IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL

Procedimiento en curso

El procedimiento en curso materia de control concurrente es la elaboración del Expediente técnico y, la ejecución contractual del saldo de obra “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Agua y Alcantarillado de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache – San Martín” (en adelante el Proyecto), a cargo de la Municipalidad Provincial de Tocache (en adelante la Entidad); cuya ejecución se inició el 9 de junio de 2021, con un plazo de ejecución¹ de 540 días calendarios, teniendo como fecha de culminación el 30 de noviembre de 2022.

Descripción del Proyecto

El Proyecto con Código Único de Inversiones n.º 2047402, tiene como objetivo, dotar de servicio de agua potable y alcantarillado con una cobertura de servicio del 100%, en consecuencia, la “Disminución de las enfermedades gastrointestinales y parásitarias de la ciudad de Tocache”, mediante la ampliación y mejoramiento del sistema de agua y alcantarillado.

Componentes del Proyecto:

- Sistema de Agua Potable: Considera una captación superficial, desarenador y cámara rompe presión, línea de conducción, planta de tratamiento de agua potable, sistema de almacenamiento, línea de aducción y redes de agua con conexiones domiciliarias.
- Sistema de Alcantarillado: Considera siete (7) estaciones de bombeo de aguas residuales, de tal forma que la ciudad de Tocache sea dividida en seis (6) áreas de drenaje, con dos (2) colectores principales, redes domiciliarias de alcantarillado, entre otros.
- Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales - PTAR: Considera siete (7) estaciones de bombeo de aguas residuales y líneas de impulsión, cuarenta y tres (43) unidades básicas de saneamiento (UBS), dos (2) plantas de tratamiento de aguas residuales, PTAR Ishishimi conformado por un (1) sistema de pretratamiento considera dos (2) rejas finas y dos (2) rejas gruesas, tratamiento secundario una (1) caja distribuidora de caudal, un (1) reactor anaerobios de flujo ascendente – RAFA, tres (3) lagunas secundarias facultativas, tres (3) lagunas de maduración, sistema de bombeo de lixiviado de lechos de secado considera una (1) cámara de bombeo de lixiviados, tres (3) lechos de secado de lodos, tratamiento de gases considera quemador de gases, caseta de vigilancia, oficina de administración y laboratorio, tanque elevado, oficinas, cerco perimétrico y un (1) emisor de descarga hacia el río Huallaga; PTAR Almendras conformado por un (1) tanque Imhoff, dos (2) lagunas secundarias facultativas, un (1) lecho de secado de lodos, un (1) almacén y un (1) emisor de descarga hacia el río Huallaga.

Expediente Técnico

La Entidad mediante Contrato de Consultoría n.º 017-2018/MPT de 23 de octubre de 2018, con HM Ingenieros Consultores S.A., contrata la consultoría para la elaboración del expediente técnico del saldo de Obra, por un monto de S/ 899 299,71, suscrito entre el señor Raúl Escobedo Santos y el señor Oscar Mogollón Escobar, alcalde la Entidad y representante de la empresa, respectivamente.

Asimismo, mediante Contrato de Consultoría n.º 018-2018/MPT de 30 de octubre de 2018, la Entidad contrata al Consorcio Supervisor SAP Tocache, para la supervisión de la elaboración del expediente técnico del saldo de Obra, por un monto de S/ 282 871,84, suscrito por el señor Raúl Escobedo Santos

¹ Según Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de junio de 2020.

y el señor Yunior Dani Tafur Álvarez, alcalde de la Entidad y representante del consorcio, respectivamente.

La Entidad, mediante Resolución de Alcaldía n.º 566-2019-MPT de 11 de octubre de 2019, aprobó el Expediente Técnico del Proyecto, por el monto de S/ 151 395 293,31.

Posteriormente, la Entidad mediante la Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020, aprobó la actualización del presupuesto del Expediente Técnico del Proyecto, por el monto de S/ 153 880 880,67, que comprende la ejecución de la obra y la supervisión. A continuación, se detalla los costos del Proyecto:

Cuadro n.º 1
Costo del Proyecto

Ítem	Componentes	Inversión (S/)
1	Sistema de Agua Potable	27 572 575,40
2	Sistema de Alcantarillado	65 688 109,88
3	Equipamiento Hidráulico y Electromecánico	12 251 136,10
4	Actividades de Seguridad, Ambiental, Social	1 563 506,39
5	Costo Directo	107 075 327,77
6	Gastos Generales (7,2589%)	7 772 490,97
7	Utilidad (8%)	8 566 026,22
8	Sub Total	123 413 844,96
9	Impuesto General a las Ventas (18%)	22 214 492,09
10	Total Ejecución de Obra	145 628 337,05
11	Presupuesto de Implementación PVPC Covid-19	2 481 357,10
11	Gastos de Supervisión (3,96%)	5 771 186,52
12	Total Monto Inversión (S/)	153 880 880,67

Fuente: Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020.

Contrato de Obra

El 26 de marzo de 2021 se suscribió el Contrato n.º 001-2021-MPT², entre la Entidad y el Consorcio San Juan³ (en adelante la Contratista), para la ejecución del saldo de obra "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Agua y Alcantarillado de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache – San Martín", en el marco de la Ley de Contrataciones del Estado – Ley n.º 30225 y su reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo n.º 344-2018-EF y sus modificatorias, bajo el sistema de contratación a precios unitarios, por el monto de S/ 148 099 692,06, considerando un plazo de ejecución de 540 días calendarios.

Supervisión

Emapa San Martín S.A. (en adelante la EPS) es la encargada de la Supervisión del saldo de obra del Proyecto, según el numeral 7.3 del Convenio n.º 02-2020/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 de 4 de febrero de 2020, al respecto, la EPS mediante Carta n.º 350-2021-EMAPA-SM-SA-GG de 12 de mayo de 2021, comunica la designación de inspectores para la ejecución del saldo de obra "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Agua y Alcantarillado de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache – San Martín", equipo conformado por el ingeniero Víctor Aler Villacorta Cruzalegui como jefe de equipo, ingeniero Alex Werner Franco Cabrera y el ingeniero Jarley Eisten Flores Pérez, procediendo la Entidad a comunicar a la Contratista mediante Carta n.º 396-2021-MPT/GDUI de 13 de mayo de 2021, según el convenio el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, financiara a la EPS para supervisar la obra, hasta la suma de S/ 5 771 186,50.

Ejecución de la Obra

Los días 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27 y 29 de mayo de 2021, la Entidad realizó la entrega de terrenos para la ejecución del Proyecto.

² Contrato derivado de la Licitación Pública n.º 3-2020-MPT-1.

³ Integrado por las empresas Constructora Jesús Amigo S.R.L., Grupo San Sebastián S.A.C., 'E & S' S.A. y JAGUI S.A.C.

El 9 de junio de 2021, la Entidad, Contratista e Inspectores, suscriben el Acta de Inicio de Obra, luego de haberse cumplido todas las condiciones para el inicio de la ejecución, por un plazo de ejecución⁴ de 540 días calendarios, teniendo como fecha de culminación el 30 de noviembre de 2022.

La actividad que forma parte del Hito de Control n.º 1, corresponde a la revisión de una muestra de partidas del expediente técnico del saldo de Obra, a fin de establecer si éste se elaboró teniendo en cuenta el contenido mínimo establecido a la normativa aplicable.

Los datos principales de la Obra, se resumen en la Ficha Técnica adjunta al presente Informe en el Apéndice n.º 1.1.

V. SITUACIONES ADVERSAS

De la revisión selectiva efectuada al Hito de Control n.º 1 – Revisión del expediente técnico del saldo de obra “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Agua y Alcantarillado de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache – San Martín”, con Código Único de Inversiones n.º 2047402, elaborado por la empresa HM Ingenieros Consultores S.A. y aprobado por la Municipalidad Provincial de Tocache, se ha identificado una (1) situación adversa que afecta o podría afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro del objetivo del Proyecto, la cual se expone a continuación:

LA ENTIDAD APROBÓ EL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL SALDO DE OBRA: “AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TOCACHE”, PESE A CONTENER DEFICIENCIAS TÉCNICAS, HECHO QUE PONE EN RIESGO LA EJECUCIÓN, CALIDAD, COSTO, CULMINACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA OBRA, ADEMÁS IMPACTARÍA NEGATIVAMENTE EN LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA.




 La Municipalidad Provincial de Tocache (en adelante la Entidad), mediante Resolución de Alcaldía n.º 566-2019-MPT de 11 de octubre de 2019, aprueba el expediente técnico del saldo de obra “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Agua y Alcantarillado de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache – San Martín” (en adelante la Obra), con Código Único de Inversiones n.º 2047402, por un monto total de inversión de S/ 151 395 293,31, con precios a octubre de 2019.


 El gerente de Desarrollo Urbano e Infraestructura de la Entidad, mediante el Informe n.º 583-2020-MPT/GDUI de 24 de julio de 2020, solicita la aprobación a la actualización de precios del expediente técnico de la Obra, conforme al numeral n.º 34.1⁵ del artículo 34º Valor Referencial de la Ley de Contrataciones del Estado, procediendo la Entidad a aprobar la actualización de precios del expediente técnico de la Obra mediante la Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020, por un monto total de inversión de S/ 153 880 880,67, con precios a junio de 2020.

Seguidamente, la Entidad convoca la Licitación Pública n.º 3-2020-MPT-1 primera convocatoria, el 28 de octubre de 2020, suscribiendo el Contrato n.º 001-2021-MPT de 26 de marzo de 2021, con el Consorcio San Juan⁶, para la ejecución de la Obra, en el marco de la Ley de Contrataciones del Estado⁷, bajo el sistema de contratación a precios unitarios, por el monto de S/ 148 099 692,06, considerando un plazo de ejecución de 540 días calendarios.

⁴ Según Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de junio de 2020.

⁵ Numeral 34.1 del artículo 34 – Valor Referencial de la Ley de Contrataciones del Estado, Ley n.º 30225, el cual señala “34.1. En el caso de ejecución y consultoría de obras, el valor referencial para convocar el procedimiento de selección no puede tener una antigüedad mayor a los nueve (9) meses, contados a partir de la fecha de determinación del presupuesto de obra o del presupuesto de consultoría de obra, según corresponda, pudiendo actualizarse antes de la convocatoria”.

⁶ Integrado por las empresas Constructora Jesús Amigo S.R.L., Grupo San Sebastián S.A.C., ‘E & S’ S.A. y JAGUI S.A.C.

⁷ Ley n.º 30225 y su reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo n.º 344-2018-EF y sus modificatorias.

Entendiendo que el expediente técnico debe tener concordancia entre sus componentes, entre los planos, metrados y presupuesto, y estos a la vez deben ser acorde a costos de la zona, sin embargo, la Comisión de Control⁸ como resultado de la revisión a una muestra de partidas, del expediente técnico del saldo de obra proporcionado por la entidad y aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020, con precios actualizados a junio de 2020⁹, identificó deficiencias e inconsistencias en su formulación, las mismas que a continuación se detalla:

i. Inconsistencias entre la planilla de metrado¹⁰ y del presupuesto¹¹.

A efecto de verificar la consistencia entre la planilla de metrados del expediente técnico con los metrados del presupuesto, se seleccionó como muestra a revisar las partidas del sistema de agua potable, identificándose las inconsistencias que se resumen en los siguientes cuadros:

Cuadro n.º 2

Monto de las diferencias de metrados entre la planilla de metrados y metrados del presupuesto.

Componente	Metrados no considerados en el Presupuesto S/I	Exceso de Presupuesto S/I
Sistema de Agua Potable	45 940,52	12 294,33

Fuente : Apéndice n.º 1.1 - Monto de las diferencias de metrados entre la planilla de metrados y metrados del presupuesto.

Elaborado: Comisión de Control.

Cuadro n.º 3

Se cambiaron unidades de medidas y cantidades de la planilla de metrados en el metrado del presupuesto.

Ítem	Descripción	Planilla de Metrado		Presupuesto	
		Unid.	Metrado	Und.	Metrado
01.02.03.01.01.01	Demolición de cámara para válvula de aire existente	m3	43,68	und	8,00
01.02.03.02.01.01	Demolición de cámara para válvula de purga existente	m3	37,80	und	4,00
01.03.03.02.02.03	Relleno c/material propio manual	m2	39,80	m3*	4,43
01.03.03.02.02.05	Base de afirmado h=0.10m	m3	10,67	m2**	39,75

Fuente : Expediente técnico del saldo de Obra aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020.

Elaborado: Comisión de Control.

* Corresponde a la partida 01.03.03.02.02.02 en el presupuesto.

** Corresponde a la partida 01.03.03.02.02.04 en el presupuesto.

De igual manera, en el cuadro anterior se puede precisar que existen diferencias entre los ítems de las partidas de la planilla de metrados con el presupuesto.



⁸ Comisión de Control acreditada con Oficio n.º 000269-2021-CG/GRSM de 22 de junio de 2021, integrado por los ingenieros César Augusto Peñalosa Palomino, Jefersson Enriquez Torres y abogado Cleily Rubí Ramírez Barrera.

⁹ Expediente técnico de obra original que fue digitalizado en la Gerencia Regional de Control San Martín, facilitado por la Entidad mediante Oficio n.º 756-2021-MPT/A de 23 de junio de 2021, en atención del requerimiento de información remitido mediante Oficio n.º 000200-2021-CG/GRSM de 19 de mayo de 2021 y requerimiento reiterado con Oficio n.º 000224-2021-CG/GRSM de 31 de mayo de 2021.

¹⁰ Tomo X del Expediente Técnico de Saldo de Obra, aprobado mediante la Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020.

¹¹ Tomo XII del Expediente Técnico de Saldo de Obra, aprobado mediante la Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020.

Cuadro n.º 4
Partidas consideradas en la planilla de metrados y no en el presupuesto

Ítem	Descripción	Planilla de Metrado	
		Unid.	Metrado
01.02.03.01.01.02	Elimin. Desmonte D= 20km de cámaras de válvulas	m3	43,68
01.02.03.02.02.02	Elimin. Desmonte D= 20km de cámaras de válvulas	m3	56,70
01.02.05.06.01	Demolición, suministro e instalación de válvula de purga DN 100 mm en línea DN 250 mm T.normal	und	7,00
01.02.05.06.02	Eliminación de desmonte por demoliciones R=20km con maquinaria	m3	66,15
01.02.07.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	38,52
01.02.09.02.01.02	Replanteo final de la obra para conexión domiciliaria	und	3 091,00
01.02.09.02.05.12	Instalación de abrazaderas p/conexión en tubería DN 25 - 40 mm	und	30,00
01.03.02.07.01	Demolición de estructura existente	m3	41,53
01.03.02.07.02	Acarreo a pulso de material a eliminar (distancia aprox. 60m)	m3	41,53
01.03.03.02.02.02	Refine, nivelación y compactación en t-normal	m2	39,75
01.03.03.02.04.13	Cobertura ladrillo pastelero asent. c/mezcla 1:5, 2,5 cm; junta 1,5 cm	m2	46,99
01.03.03.02.04.14	Concreto f'c=210 kg/cm ² para solera (cemento tipo I)	m3	0,11
01.03.03.02.04.15	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solera	m2	1,55
01.03.03.02.04.16	Acero estructural trabajado para solera (costo prom. incl. desperdicios)	kg	4,21
01.03.03.02.05.01.01	Limpieza de terreno manual	m2	1,76
01.03.03.02.05.01.02	Trazo y replanteo al inicio y durante la obra	m2	1,76
01.03.03.02.05.02.01	Excavaciones - cortes en terreno rocoso con compresora (sin emplear explosivos)	m3	3,11
01.03.03.02.05.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	1,76
01.03.03.02.05.02.03	Eliminación de desmonte en terreno rocoso con máquina (incluye disposición final)	m3	3,11
01.03.03.02.05.04.10	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	16,02
01.03.03.02.05.05.01	Tarajeo pulido con impermeabilizante e=2.5cm mortero 1:3	m2	16,79
01.03.03.02.05.06.01	Tarajeo pulido de piso con impermeabilizante e=5.0cm mortero 1:3	m2	0,99
01.03.03.02.05.07.01	Rejilla sumidero-platina de 1 1/4" @ 1/4" y marco "I" 2" x 1/4"	m2	0,70
01.03.03.02.05.07.02	Perfil metálico "u" de 2"x3"x2"x1 /16" para losas removibles	m	1,00
01.03.03.02.05.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1,00
01.03.03.02.05.01.01	Limpieza de terreno manual	m2	1,76
01.03.03.02.05.01.02	Trazo y replanteo al inicio y durante la obra	m2	1,76
01.03.03.02.05.02.01	Excavaciones - cortes en terreno rocoso con compresora (sin emplear explosivos)	m3	3,11
01.03.03.02.05.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	1,76
01.03.03.02.05.02.03	Eliminación de desmonte en terreno rocoso con máquina (incluye disposición final)	m3	3,11
01.03.03.02.05.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm ² para soldados y/o sub bases (cemento p-i)	m3	0,03
01.03.03.02.05.05.01	Tarajeo pulido con impermeabilizante e=2.5cm mortero 1:3	m2	16,79
01.03.03.02.05.06.01	Tarajeo pulido de piso con impermeabilizante e=5.0cm mortero 1:3	m2	0,99
01.03.03.02.05.07.01	Rejilla sumidero-platina de 1 1/4" @ 1/4" y marco "I" 2" x 1/4"	m2	0,70
01.03.03.02.05.07.02	Perfil metálico "u" de 2"x3"x2"x1 /16" para losas removibles	m	1,00
01.03.03.02.05.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1,00
01.03.03.02.09.05	Tapa de inspección de reservorio	und	1,00
01.03.03.02.10.03	3" tipico anclaje platina fe 1"1/4"	und	6,00
01.03.03.02.10.04	2" tipico anclaje platina fe 1"1/4"	und	4,00
01.03.03.02.11.03	Escalera tipo marinera f°g° (exterior) - paso	m	6,69
01.03.03.02.13.04	Grava para sumidero	m3	0,15
01.03.03.02.13.05	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	4,00
01.03.03.03.03.01	Concreto 1:10+30% pg para cimiento corrido (cemento p-i)	m3	28,19
01.03.03.03.03.02	Concreto f'c=175 kg/cm ² para sobrecimientos	m3	14,18
01.03.03.03.03.03	Sobrecimiento encofrado y desencofrado	m2	113,45
01.03.04.01.02.03	Refine, nivelación y compactación en t-normal	m2	23,79
01.03.04.02.02.03	Refine, nivelación y compactación en t-normal	m2	22,22
01.03.04.03.02.03	Refine, nivelación y compactación en t-normal	m2	13,14



Cuadro n.º 4
Partidas consideradas en la planilla de metrados y no en el presupuesto

Ítem	Descripción	Planilla de Metrado	
		Unid.	Metrado
01.03.04.04.02.03	Refine, nivelación y compactación en t-normal	m2	9,62
01.03.04.05.02.03	Refine, nivelación y compactación en t-normal	m2	15,50
01.04.16.05.02.07	Relleno con grava redondeada de 2-3 cm no angulosa prof. 6m	m	35,72

Fuente : Expediente técnico del saldo de Obra aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020.

Elaborado: Comisión de Control.

Cuadro n.º 5
Monto de partidas en el presupuesto, pero que no se encuentran en la planilla de metrado.

Componente	Partidas no Metradas S/
Sistema de Agua Potable	8 562,05

Fuente : Apendice n.º 1.3 - Monto de partidas en el presupuesto, pero que no se encuentran en la planilla de metrado.

Elaborado: Comisión de Control.

Cuadro n.º 6
Partidas de la planilla de metrados vs. Partidas del presupuesto

Planilla de Metrado				Presupuesto			
Ítem	Descripción	Unid	Metrado	Ítem	Descripción	Unid	Metrado
01.02.05.07.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 315 mm	m	2 268,89	01.02.05.07.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable DN 250 mm a zanja abierta	m	2 092,50
01.02.05.07.03	Prueba hidráulica de tubería de agua potable (incl. desinfección) DN 315 mm a zanja tapada	m	2 268,89	01.02.05.07.03	Prueba hidráulica de tubería agua potable DN 315 mm a zanja abierta	m	45,03
01.02.05.07.04	Prueba hidráulica de tubería de agua potable (incl. desinfección) DN 250 mm en tubería de saldo de obra	m	1 331,73	01.02.05.07.04	Prueba hidráulica de tubería agua potable DN 355 mm a zanja abierta	m	222,77
				01.02.05.07.05	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 250 mm a zanja tapada	m	2 092,50
				01.02.05.07.06	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 315 mm a zanja tapada	m	45,03
				01.02.05.07.07	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 355 mm a zanja tapada	m	222,77
01.03.03.02.05.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm ² para losas	m3	0,35	01.03.03.02.05.01	Concreto f'c 210 kg/cm ² para losas	m3	2,20



Cuadro n.º 6
Partidas de la planilla de metrados vs. Partidas del presupuesto

Planilla de Metrado				Presupuesto			
Ítem	Descripción	Unid	Metrado	Ítem	Descripción	Unid	Metrado
	de fondo-piso (cemento p-i)				de fondo-piso (cemento p-i)		
01.03.03.02.05.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo de piso	m2	1,14	01.03.03.02.05.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo de piso	m2	25,47
01.03.03.02.05.04.03	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm ² losa fondo de piso (costo prom. Incl. desperdicios)	kg	232,57	01.03.03.02.05.03	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm ² losa fondo de piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	271,31
01.03.03.02.05.04.04	Concreto f'c 210 kg/cm ² para muros reforzados (cemento p-i)	m3	1,75				
01.03.03.02.05.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro recto de cámara de rebose	m2	16,02				
01.03.03.02.05.04.06	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm ² para muro reforzado (costo prom. Incl. Desperdicios)	kg	243,82				
01.03.03.02.05.04.07	Concreto f'c 210 kg/cm ² para losas removibles (cemento p-i)	m3	0,03				
01.03.03.02.05.04.08	Encofrado (incl. Habilitación de madera) para losas removibles	m2	0,63				
01.03.03.02.05.04.09	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm ² para losa removible (costo prom. Incl. Desperdicios)	kg	232,07				
01.03.03.02.05.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm ² para losas de fondo-piso (cemento p-i)	m3	0,35	01.03.03.02.05.01	Concreto f'c 210 kg/cm ² para camara rebose (cemento p-i)	m3	2,20
01.03.03.02.05.04.02	Encofrado (incl. Habilitación de madera) para losa de fondo de piso	m2	1,14	01.03.03.02.05.02	Encofrado y desencofrado en camara rebose	m2	25,47
01.03.03.02.05.04.03	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm ² losa fondo de piso (costo prom. Incl. Desperdicios)	kg	232,57	01.03.03.02.05.03	Acero estructural trabajado para camara rebose (costo prom. Incl. Desperdicios)	kg	271,31
01.03.03.02.05.04.04	Concreto f'c 210 kg/cm ² para muros reforzados (cemento p-i)	m3	1,75				
01.03.03.02.05.04.05	Encofrado (incl. Habilitación de madera) para muro recto de camara de rebose	m2	16,02				



Cuadro n.º 6
Partidas de la planilla de metrados vs. Partidas del presupuesto

Planilla de Metrado				Presupuesto			
Ítem	Descripción	Unid	Metrado	Ítem	Descripción	Unid	Metrado
01.03.03.02.05.04.06	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm ² para muro reforzado (costo prom. Incl. Desperdicios)	kg	243,82				
01.03.03.02.05.04.07	Concreto f'c 210 kg/cm ² para losas removibles (cemento p-i)	m ³	0,03				
01.03.03.02.05.04.08	Encofrado (incl. Habilidades de madera) para losas removibles	m ²	0,63				
01.03.03.02.05.04.09	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm ² para losa removible (costo prom. Incl. Desperdicios)	kg	232,07				
01.03.03.02.05.04.10	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m ²	16,02				
01.03.03.02.07.01	Tarajeo de muro frotachado e=2.0cm mezcla 1:4	m ²	138,16	01.03.03.02.07.01	Tarajeo de muro frotachado interior y exterior e=2.0cm mezcla 1:4	m ²	103,85
				01.03.03.02.07.02	Tarajeo de columnas frotachado e=2.0cm mezcla 1:4	m ²	31,99
				01.03.03.02.07.03	Tarajeo de vigas frotachado e=2.0cm mezcla 1:4	m ²	89,81
01.04.17.02.06.01	Demolición de vereda cemento pulido	m ²	15,00	01.04.17.02.06.01	Corte + rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c=175 kg/cm ² de E=4" de 10cm espesor	m ²	15,00
01.04.17.02.06.02	Reposición de vereda cemento pulido	m ²	15,00				
01.04.17.02.08.01	Demolición de vereda cemento pulido	m ²	22,50	01.04.17.05.08.01	Corte + rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c=175 kg/cm ² de E=4" de 10cm espesor	m ²	22,50
01.04.17.02.08.02	Reposición de vereda cemento pulido	m ²	22,50				

Fuente : Expediente técnico del saldo de Obra aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020.

Elaborado: Comisión de Control.

En el cuadro anterior, se puede observar que existen ítems de partidas del presupuesto no consideradas en la planilla de metrados, de mismo modo, se tienen ítems de la planilla de metrados no considerados en el presupuesto.

ii. Costo de mano de obra.

De la revisión efectuada al costo de mano de obra considerado en la actualización de precios del expediente técnico del saldo de obra con precios a junio de 2020, el proyectista indica costos hora hombre - régimen de construcción civil del periodo 2019 a 2020, sin embargo, de la comparación de costos, se observa que el costo es superior al que se establece en la publicación de la "Convención Colectiva de Trabajo – Acta Final de Negociación Colectiva en Construcción Civil 2019-2020", suscrito en trato directo el 22 de julio de 2019, entre la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO) y la Federación de Trabajadores en Construcción Civil del Perú (FTCCP), publicado mediante la Resolución Ministerial n.º 212-2019-TR de 4 de setiembre de 2019, de aplicación a los trabajadores de construcción civil a nivel nacional, según se detalla:

Cuadro n.º 7
Costo de la mano de obra del proyecto considerado en la actualización de costos a junio de 2020.

Rubros	Operario	Oficial	Peón
Jornal Básico	70.30	55.40	49.70
Bonificación Unificada de Construcción	22.50	16.62	14.91
Leyes Sociales			
Liquidación	10.55	8.31	7.46
Vacaciones	7.96	6.28	5.63
Dominical	12.14	9.57	8.59
Feriados	2.80	2.21	1.98
Gratificaciones	18.68	14.72	13.21
Escolaridad	21.02	16.56	14.86
Aportes del Empleador			
Essalud	12.09	9.43	8.46
SCTR	4.03	3.14	2.82
Aportes a la AFP	1.34	1.05	0.94
Otros Pagos			
Bonificación por Movilidad Acumulada	7.20	7.20	7.20
Overol	0.60	0.60	0.60
Seguro de Vida	0.20	0.20	0.20
Jornal	191.41	151.29	136.56
Costo HH	23.93	18.91	17.07

Fuente : Expediente técnico del saldo de Obra aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020.

Elaborado: Comisión de Control.

Cuadro n.º 8
Costo de la mano de obra según Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO), considerando como base el Acta Final de Negociación Colectiva en Construcción Civil 2019-2020.

Descripción	Categorías		
	Operario	Oficial	Peón
Remuneración Básica del 01.06.2019 al 31.05.2020	70.30	55.40	49.70
Total de Beneficios Leyes Sociales sobre la Remuneración Básica			
Operario 116,75%	82.08	64.53	57.89
Oficial 116,48%			
Peón 116,47%			
Bonificación Unificada de Construcción (BUC)	22.50	16.62	14.91
Seguro de Vida ESSALUD - Vida (S/.5.00/mes)	0.17	0.17	0.17

Cuadro n.º 8

Costo de la mano de obra según Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO), considerando como base el Acta Final de Negociación Colectiva en Construcción Civil 2019-2020.

Descripción	Categorías		
	Operario	Oficial	Peón
Bonificación Movilidad Diaria (Piego Resuelto 2019 - 2020)	8.00	8.00	8.00
Overol (Res. Direc. N° 777-87-DR-LIM de 08.07.87) (2 x S/.90,00)/302	0.60	0.60	0.60
Total por día de 8 horas	183.65	145.32	131.27
Costo de Hora Hombre (HH)	22.96	18.17	16.41

Fuente : Boletín técnico – agosto 2019 de Capeco.

Elaborado : Comisión de Control.

Cuadro n.º 9

Resumen del Exceso en Costo de Mano de Obra.

Componente	Operario	Oficial	Peón
Sistema Agua Potable	74 461,26	78 170,05	252 610,34
Sistema Alcantarillado	134 301,48	189 298,36	685 145,25
Equipamiento Hidráulico y Electromecánico	12 463,68	7 795,24	21 986,56
Actividades de Seguridad, Ambiental, Social, Arqueología y Tránsito	0,00	0,00	482,08
Total Horas Hombre	221 226,42	275 263,65	960 224,23
Diferencia del Costo Hora Hombre S/	0,97	0,74	0,66
Subtotal S/	214 589,63	203 695,10	633 747,99
Total S/	1 052 032,72		

Elaborado: Comisión de Control.

Del cuadro anterior, se aprecia que se tiene presupuestado en el expediente técnico de saldo de Obra, un exceso en costo de mano de obra de **S/ 1 052 032,72**.

Q
L

iii. Análisis de costos unitarios.

Para la ejecución de partidas de trazo y replanteo, que se listan una muestra a continuación algunas como muestra, se ha considerado la utilización de un equipo Equipo de cómputo incl. software:

- 01.02.02.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 01.02.04.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 01.02.05.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 01.02.06.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 01.02.07.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 01.02.08.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 01.02.08.01.02 Replanteo final de la obra, para líneas-redes con estación total
 01.03.01.02.02 Trazo y replanteo de la obra con estación total
 01.04.07.01.03 Replanteo final del proyecto
 01.04.14.01.01 Trazo y replanteo inicial del proyecto para edificación con estación total
 01.04.14.04.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 01.04.16.05.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 01.04.14.04.01.01 Replanteo final de la obra, para líneas-redes con estación total
 02.01.02.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.03.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.04.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.05.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.06.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total



02.01.07.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.08.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.09.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.10.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.11.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.12.01.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.12.02.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.12.03.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.12.04.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.12.05.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.12.06.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.12.07.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.12.08.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.12.08.01.02 Replanteo final de obra, para líneas redes con estación total
 02.01.12.09.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.12.09.01.02 Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total
 02.01.12.10.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.12.10.01.02 Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total
 02.01.12.11.01.01 Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.12.11.01.02 Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total
 02.01.12.12.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.12.12.01.02 Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total
 02.01.12.13.01.01 Trazo y replanteo del proyecto, para líneas-redes con estación total
 02.01.12.13.01.02 Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total
 ... entre otras.


 Se observa que en el análisis de costos unitarios, como parte de los equipos a utilizar, estas partidas consideran:


“Equipo de cómputo incl. software”


 Equipo que resulta innecesario, debido a que, tanto para el topógrafo como para el dibujante CAD se considera un equipo de cómputo en los gastos generales para el desarrollo de sus labores. Sin embargo, se ha considerado en el presupuesto con un monto de S/ 34 298,37, según se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro n.º 10
Costo Innecesario de Equipo de Cómputo incl. Software, incluido en el Presupuesto.

Componente	Cantidad	Precio S/	Subtotal
Sistema Agua Potable	640,45	21,17	13 558,33
Sistema Alcantarillado	961,36	21,17	20 351,99
Equipamiento Hidráulico y Electromecánico	18,33	21,17	388,05
Total S/			34 298,37


Fuente : Expediente técnico del saldo de Obra aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020.

Elaborado: Comisión de Control.

iv. Plan de vigilancia, prevención y control de la COVID-19.

Respecto al presupuesto determinado para el plan Covid-19, se observa lo siguiente:

Cuadro n.º 11
Contratación de médico ocupacional para plan Covid-19.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	PRECIO S/	SUB TOTAL
1.10.01.01	CONTRATACIÓN MEDICO OCUPACIONAL (PARTICIPACIÓN 25%)	MES	1,00	18,00	5 000,00	90 000,00

Fuente : Expediente técnico del saldo de Obra aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020.

Elaborado: Comisión de Control.

Respecto al cuadro anterior, en la descripción se indica que el médico ocupacional tendrá una participación del 25%, sin embargo, en este porcentaje de participación no fue considerado en la determinación del costo del médico, teniendo un sobre costo de **S/ 67 500,00**.

Asimismo, en la contratación de personal para la ejecución de fumigación de oficinas y ambientes a ocupar, el costo considerado para este, es superior al costo del mercado.

Cuadro n.º 12
Contratación de personal ejecución de fumigación para el plan Covid-19.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	PRECIO S/	SUB TOTAL
1.10.01.04	CONTRATACIÓN PERSONAL EJECUCIÓN FUMIGACIÓN (OFICINAS Y AMBIENTES A OCUPAR)	MES	1,00	18,00	5 500,00	99 000,00

Fuente : Expediente técnico del saldo de Obra aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020.

Elaborado: Comisión de Control.

Así mismo, respecto al ítem 1.10.02.01 Prueba de descarte, según el presupuesto considera la aplicación de 440 pruebas de descarte cada mes, durante los 18 meses del proyecto, por un monto de S/ 570 240,00, hecho que no está acorde a su plan de vigilancia, prevención y control de la COVID-19, asimismo, este no se alinea a las disposiciones sanitarias.

Cuadro n.º 13
Pruebas de descarte del plan Covid-19.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	PRECIO S/	SUB TOTAL
1.10.02.01	PRUEBAS DE DESCARTE	MES	440,00	18,00	72,00	570 240,00

Fuente : Expediente técnico del saldo de Obra aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020.

Elaborado: Comisión de Control.

También, en el ítem 1.11.01 Transporte de personal de forma parcial para frentes fuera de la ciudad, no se adjuntan cotizaciones que sustenten el precio considerado en el presupuesto del plan Covid-19.

Cuadro n.º 14
Transporte de personal de forma parcial para frentes fuera de la ciudad del plan Covid-19.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	PRECIO S/	SUB TOTAL
1.11.01	TRANSPORTE DE PERSONAL (DE FORMA PARCIAL PARA FRENTE FUERA DE LA CIUDAD)	MES	1,00	18,00	25 000,00	450 000,00

Fuente : Expediente técnico del saldo de Obra aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020.

Elaborado: Comisión de Control.

Asimismo, se considera en el Plan Covid-19, áreas y ambientes, en m², pero no se cuenta con especificaciones técnicas, planos, planilla de metrados, que permita corroborar estos ítems del presupuesto.

Cuadro n.º 15

Ítem de partidas que no cuentan con especificaciones, planos, planilla de metros del plan Covid-19.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	TIEMPO (MESES)	PRECIO S/	SUB TOTAL
1.12.02.01	MODULO DE TRIAJE	m2	20.00	-	200.00	4,000.00
1.12.03.01	MODULO DE VESTUARIO	m2	250.00	-	200.00	50,000.00
1.12.05.01	MODULO ALMACÉN	m2	50.00	-	200.00	10,000.00
1.12.08.01	MODULO LLEGADA DE ALIMENTOS	m2	15.00	-	150.00	2,250.00
1.12.10.01	MODULO DE GUARDIANÍA	m2	9.00	-	150.00	1,350.00
1.12.10.02	MODULO DE SUPERVISIÓN	m2	25.00	-	150.00	3,750.00
1.12.10.03	MODULO DE ADMINISTRACIÓN	m2	20.00	-	150.00	3,000.00
1.12.10.04	MODULO DE LIMPIEZA	m2	7.00	-	150.00	1,050.00

Fuente : Expediente técnico del saldo de Obra aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020.

Elaborado: Comisión de Control.

v. Acceso a componentes.

De la revisión efectuada al expediente técnico del saldo de Obra, se observa que este no precisa si los accesos a los componentes del proyecto son de libre acceso o cuentan con acuerdos para el acceso, como por ejemplo hacia la captación, desarenador, plantas de tratamiento de agua potable, a fin de garantizar la ejecución de las actividades del proyecto, como también su operación y mantenimiento, durante su funcionamiento.

vi. Respecto de las cotizaciones.

De la revisión efectuada a las cotizaciones adjuntas al expediente de Obra, se observa que no se cumplió con la guía de orientación para elaboración de expedientes técnicos de proyectos de saneamiento del Programa Nacional de Saneamiento Urbano¹², el cual precisa:

“Se debe presentar tres cotizaciones de diferentes proveedores, de los insumos requeridos para la ejecución de obras, con diferentes proveedores de la zona”.

Asimismo, el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones Invierte.pe, en las pautas y recomendaciones para la elaboración de expedientes técnicos¹³ del sector agua y saneamiento, señala:

“3.4.2 Cotizaciones de materiales, insumos, equipos y herramientas, se deberá presentar tres (3) cotizaciones de diferentes proveedores se tomará como dato el promedio de estas. Deben ser proformas membretadas del proveedor con su firma. (...)"

Sin embargo, de las cotizaciones adjuntas al expediente técnico que sustentan los precios de los insumos a junio de 2020, estas son de zonas diferentes a la ubicación del proyecto, asimismo, se adjunta cotizaciones de otros proyectos con ubicación geográfica distinta, como se detalla:

¹² <https://www.pnsu.gob.pe/normatividad/> enlace de descarga de la guía:

https://drive.google.com/file/d/1G2YPSr3alBq65L74tPjnPrZ37eN_QEh/view

¹³ https://www.mef.gob.pe/es/?id=6945&option=com_content&language=es-ES&Itemid=102747&lang=es-ES&view=article

Imagen n.º 5
Cotización de válvula de alivio para Sedapal, proyecto Nueva Rinconada 2da etapa.

**Cotización No. DS-200713**

Fecha: 13 de Julio de 2020

PARA: SEDAPAL
 ATENCIÓN: WUILLY MOGOLLÓN ESCOBAR
 CEL: 981414156

Referencia:Nueva Rinconada 2da Etapa

Plazo de Entrega: 14 a 16 Semanas

Valides de la Oferta: 30 días Calendario

Terminos de Pago: 25% ADEANTADO, SALDO CONTRAENTREGA

Item No.	Descripción	Unida d	Cant	Precio Unitario USD	Precio Total USD	Fabricante / Marca
DESCRIPCION						
13	VÁLVULA DE ALIVIO PARA DESAGUE BB EN FORO, PN 16, CUERPO DE HIERRO DUCTIL CON REVESTIMIENTO EPÓXICO, TIRÓN ESTÁNDAR (ACERO INOX Y BRONCE), PILOTO TIPO PISTÓN DE BRONCE, CON TANQUE DE ACEITE. MODELO 70MSR	Unde.	5	2,828.46	14,142.29	POES

Fuente : Expediente técnico del saldo de Obra aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020.

Imagen n.º 6
Cotización de tubería para Consorcio Integral & Asesores, proyecto Sedapal Nueva Rinconada 2da etapa.

OFERTA N° 021805-00042						
CLIENTE: Consorcio Integral & Asesores ATENCIÓN: Ing. Elvis Rojas DIRECCIÓN: LIMA CIUDAD: LIMA						
FECHA: 15-07-2019						
www.pamline.com / www.pamline.com.pe						
ITEM	DESCRIPCION CLIENTE	DESCRIPCION SAINT GOBAIN	UNIDAD	CANTIDAD	VRL UNITARIO	VRL TOTAL
1	TUBERIA HD DN 100mm C40 STANDARD	TUBERIA HD PAM CLASE C40 DIN 100 mm CON JUNTA STANDARD	PZA	10,810	22.05	238,360.50
2	TUBERIA HD DN 100mm C40 ACERROJADO	TUBERIA HD PAM CLASE C40 DIN 100 mm CON JUNTA ACERROJADA INTERNA CAMARA SIMPLE (PFA DE LA JUNTA 16 BAR)	PZA	6,350	32.45	206,057.50

Fuente : Expediente técnico del saldo de Obra aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020.

Imagen n.º 7
Cotización de tubería para Consorcio Integral & Asesores, referencia Nueva Rinconada.

OFERTA N° 021805-00160						
CLIENTE: CONSORCIO INTEGRAL & ASESORES ATENCIÓN: ING. ELVIS ROJAS DIRECCIÓN: LIMA CIUDAD: LIMA						
www.pamline.com / www.sgpam.com.pe / www.sgpam.es						
FECHA: 22-01-2018						
ITEM	DESCRIPCION CLIENTE	DESCRIPCION SAINT GOBAIN	UNID	CANTIDAD	VRL. UNIT	VRL. TOTAL
1	TUBO HD DN 100 mm C40 STANDARD	TUBERIA HIERRO DUCTIL STANDARD DN 100 mm CLASE C40	ML	1,500.00	19.37	29,055.00

Fuente : Expediente técnico del saldo de Obra aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020.



Imagen n.º 8
Cotización de tubería para Consorcio San Juan de Lurigancho, proyecto Ampliación Sargent Lores.

OFERTA N° 022001-0101									
ITEM	DESCRIPCION DEL CLIENTE	DESCRIPCION SAINT - GOBAIN	UN	CANT.	PRECIO UNIT. USD	PRECIO TOTAL USD	PLAZO DE ENTREGA	COMENTARIOS	
								VALVULAS	RESERVIDOR ELEVADO PROYECTADO REP-41 V=100M3
1	Valvula tipo 66, ho ducto plástico vestido acero inoxidable DN 150	VALVULA DE COMPUERTA BRIDADA RAM GATEWAY SP DN 150 PN10/16 CON VOLANTE	Pza.	4	227.44	909.84			

Fuente : Expediente técnico del saldo de Obra aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020.

Imagen n.º 9
Cotización de pruebas de jarras programable de 6 posiciones para Consorcio Saneamiento Yurimaguas.

R - CHEMICAL S.A.C. Av. Bicentenario 165 Int. 401 URB. Chacuilla - San Borja R.U.C. N° 20482677206		FECHA: 13/07/2020 HORA: 10:42:36 PÁGINA: 1																
PEDIDO N° 00010657																		
SEÑOR(ES): CONSORCIO SANEAMIENTO YURIMAGUAS DIRECCION: CAL MANCO CAPAC NRO. 436 URB. MIRAFLORES - MIRAFLORES - R.U.C. 20551025544 ATENCION: VENDEDOR: SILVANA QUILANDIRIA DOC. RIF:																		
FECHA: 13/07/2020 COND. PAGO: CONTADO / CONTRA MONEDA: DOLARES AMERICANOS TELEFONO: PRIORIDAD: NORMAL F. ENTREGA: 13/07/2020																		
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>CÓDIGO</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>U.M</th> <th>CANTIDAD</th> <th>V. VENTA</th> <th>% DCT</th> <th>% IBC</th> <th>TOTAL</th> </tr> <tr> <td>00000000177</td> <td>PRUEBA DE JARRAS PROGRAMABLE DE 6 POSICIONES MARCA PHILIPS & BIRD (USA)</td> <td>UNID</td> <td>1.000</td> <td>4.290.0000</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>4.290.000</td> </tr> </table>			CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	U.M	CANTIDAD	V. VENTA	% DCT	% IBC	TOTAL	00000000177	PRUEBA DE JARRAS PROGRAMABLE DE 6 POSICIONES MARCA PHILIPS & BIRD (USA)	UNID	1.000	4.290.0000	0.00	0.00	4.290.000
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	U.M	CANTIDAD	V. VENTA	% DCT	% IBC	TOTAL											
00000000177	PRUEBA DE JARRAS PROGRAMABLE DE 6 POSICIONES MARCA PHILIPS & BIRD (USA)	UNID	1.000	4.290.0000	0.00	0.00	4.290.000											

Fuente : Expediente técnico del saldo de Obra aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020.

Imagen n.º 10
Cotización de Transformador Trifásico para Consorcio Saneamiento Yurimaguas.

 ALC ENERGY S.A.C. <small>LIDER EN FABRICACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS</small>																							
COTIZACION DE VENTAS																							
Lima, viernes 10 de julio del 2020																							
SEÑOR: CONSORCIO SANEAMIENTO YURIMAGUAS																							
CAL MANCO CAPAC NRO. 436 URB. MIRAFLORES LIMA - LIMA - MIRAFLORES TELF: 9.81E+08 CONTACTO: WUILY MOGOLLON ESCOBAR CORREO: w.mogollon@hmingerperu.pe REF: Transformador trifásico de distribución en aceite Estimados Señores: Atendiendo a su solicitud, le hacemos llegar nuestra mejor oferta por el siguiente equipo:																							
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>UND.</th> <th>CANTIDAD</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>V. VENTA UNITARIO</th> <th>DESCUENTO TOTAL</th> <th>V. VENTA TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>001</td> <td>UND.</td> <td>2</td> <td>TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DISTRIBUCIÓN EN ACEITE 37KVA 33000 - 10000 / 230 V, Alt.1000 m.s.n.m,Marca ALC.</td> <td>2,690.00</td> <td>1,560.20</td> <td>3,819.80</td> </tr> </tbody> </table>										ITEM	UND.	CANTIDAD	DESCRIPCION	V. VENTA UNITARIO	DESCUENTO TOTAL	V. VENTA TOTAL	001	UND.	2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DISTRIBUCIÓN EN ACEITE 37KVA 33000 - 10000 / 230 V, Alt.1000 m.s.n.m,Marca ALC.	2,690.00	1,560.20	3,819.80
ITEM	UND.	CANTIDAD	DESCRIPCION	V. VENTA UNITARIO	DESCUENTO TOTAL	V. VENTA TOTAL																	
001	UND.	2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DISTRIBUCIÓN EN ACEITE 37KVA 33000 - 10000 / 230 V, Alt.1000 m.s.n.m,Marca ALC.	2,690.00	1,560.20	3,819.80																	

Fuente : Expediente técnico del saldo de Obra aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 132-2020-MPT de 24 de julio de 2020.

Adicionalmente, se observa que las cotizaciones de las imágenes n.º 2 y 3 corresponden a julio de 2019 y enero de 2018, las mismas que superan los nueve (9) meses de antigüedad; sin embargo, estas han sido consideradas en la actualización de precios del presupuesto del expediente técnico a precios a junio del 2020.

Como resultado de la cuantificación de algunas partidas del Expediente Técnico revisadas, se advierte que no se ha considerado el total de los metrados por partida en el presupuestado por el monto de S/ 45 940,42, asimismo, se tiene un exceso de presupuesto, ascendente a S/ 1 174 687,47, cuyo resumen se muestra continuación:

Cuadro n.º 16
Resumen de costos observados del proyecto.

Origen	Metrados no considerados en el Presupuesto S/	Exceso de presupuesto S/
Cuadro n.º 2	45 940,52	12 294,33
Cuadro n.º 5	-	8 562,05
Cuadro n.º 7	-	1 052 032,72
Cuadro n.º 10	-	34 298,37
Sobre costo por médico ocupacional	-	67 500,00
Total S/	45 940,42	1 174 687,47

Elaborado: Comisión de Control.

La situación descrita, no ha considerado la normativa siguiente:

- ✓ Norma G.030, aprobada por Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento Nacional de Edificaciones.

CAPITULO III
DE LOS PROFESIONALES RESPONSABLES DEL PROYECTO
SUB-CAPITULO I
DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 14.- Son responsables por las deficiencias y errores, así como por el incumplimiento de las normas reglamentarias en que hayan incurrido en la elaboración y ejecución del proyecto.

Artículo 15.- Las personas jurídicas constituidas como empresas de proyectos, son solidariamente responsables con el Profesional Responsable del Proyecto, respecto de las consecuencias que se deriven de errores u omisiones en los cálculos, dimensiones y componentes de la obra, o en las especificaciones técnicas.

CAPITULO V
DE LAS PERSONAS RESPONSABLES DE LA REVISIÓN DE PROYECTOS

Artículo 43.- Las personas responsables de la revisión de proyectos deberán tener título profesional en la especialidad y demostrar experiencia y conocimiento en aspectos técnicos y normativos suficientes para el desempeño de sus funciones.

Guía de Orientación para Elaboración de Expedientes Técnicos de Proyectos de Saneamiento, Programa Nacional de Saneamiento Urbano, año 2016.

I) OBJETIVO

El presente documento tiene como objetivo brindar lineamientos específicos a las Unidades Ejecutoras encargadas de la elaboración de expedientes técnicos de los proyectos de saneamiento del ámbito



urbano y rural¹, a fin de minimizar la identificación de inconsistencias en la presentación del expediente, para fines de financiamiento.

IV.2) CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

4 PLANILLA DE METRADOS

Representan el cálculo o la cuantificación por partidas de la cantidad de obra a ejecutar. (...)

Los metrados del Expediente Técnico deben estar sustentados por cada partida, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso requiera.

5 PRESUPUESTO DE OBRA

Presupuesto de obra

Consideraciones Generales

Debe elaborarse siguiendo la estructura determinada por la modalidad de ejecución de obra, desarrollándose ordenadamente, por sistemas y por componentes.

Debe existir una concordancia de Nombre, N° de Ítem, Unidad y Metrado de las partidas indicadas en el presupuesto detallado, con las indicadas en la planilla de metrados y especificaciones técnicas.

11 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO

Las Especificaciones Técnicas de una obra constituyen las reglas que definen las prestaciones específicas del contrato de obra; para ello deberán considerar por cada partida, que compone el presupuesto, lo siguiente:

- Descripción de los trabajos
- Método de construcción
- Calidad de los materiales
- Sistemas de control de calidad
- Métodos de medición
- Condiciones de pago

Debe existir concordancia del nombre con, el N° de Ítem, con la unidad y con el metrado, de las partidas indicadas en el presupuesto detallado, con las indicadas en la planilla de metrados y en las especificaciones técnicas.

- ✓ Pautas y recomendaciones para la elaboración de Expedientes Técnicos Sectores: Educación, Salud, Transporte, Agua y Saneamiento y Agricultura, del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones Invierte.pe.

7.3 Consideraciones al Expediente Técnico de Obra – TOMO III

Metrados y Presupuestos

Debe existir una concordancia de Nombre, N° de Ítem, Unidad y Metrado de las partidas indicadas en el presupuesto detallado, con las indicadas en la planilla de metrados y especificaciones técnicas.

3.1 Metrados

Representan el cálculo o la cuantificación por partidas de la cantidad de obra a ejecutar. Deberán tener en cuenta en la elaboración de los metrados, la "Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilidades Urbanas" aprobadas mediante Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCSND.



3.1.1 Resumen de Metrados

Presentar el resumen de metrados, el cual de forma independiente deberá abarcar a todos los componentes del Sistema de Agua Potable, Sistema de Disposición Sanitaria de Excretas y/o Sistema Sanitario.

3.1.2 Planilla de metrados

A fin de presentar un trabajo preciso y convincente, los metrados del Expediente Técnico deben estar sustentados por cada partida, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos y/o esquemas base para la medición que el caso requiera.

3.3 Análisis de Precios Unitarios

Cada partida que compone el presupuesto debe estar sustentada con su respectivo costo unitario, debiendo tener concordancia con el nombre y N° de ítem.

En lo que respecta a los rendimientos, estará en función de la ubicación del proyecto (condicionada por la altitud, pendiente, accesibilidad, tipo de suelo, tipo de estructura, clima etc.), debiendo ser concordante con los rendimientos del mercado, que son reflejadas, entre otras, por revistas especializadas de construcción y/o de las unidades ejecutoras (Gobiernos Locales) más cercana al área de influencia del proyecto. Las unidades de las partidas, deberán ser concordantes con las unidades de los metrados, los mismos que se deberán realizar considerando la "Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas" aprobadas mediante Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCSND y sus modificatorias.

3.4 Relación de Insumos y Cotizaciones

La relación de insumos, detalla la cantidad total Mano de Obra, Materiales y Equipos o Herramientas y Subcontratos.

3.4.2 Cotización de Materiales, Insumos, Equipos y Herramientas

Se deberán presentar tres (03) cotizaciones de diferentes proveedores se tomará como dato el promedio de estas. Deben ser proformas membretadas del proveedor con su firma. En cuanto al costo de la mano de obra este deberá estar debidamente sustentado.

- ✓ Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF, de 09 de enero de 2016.

Q
ANEXO N° 1
DEFINICIONES

Expediente Técnico de Obra: El conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, fecha de determinación del presupuesto de obra, análisis de precios, calendario de avance de obra valorizado, fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios.

Metrado: Es el cálculo o la cuantificación por partidas de la cantidad de obra a ejecutar, según la unidad de medida establecida.

Presupuesto de Obra: Es el valor económico de la obra estructurado por partidas con sus respectivos metrados, análisis de precios unitarios, gastos generales, utilidad e impuestos.

Q

 El hecho descrito pone en riesgo la ejecución, calidad, costo, culminación y funcionamiento de la obra, además impactaría negativamente en la salud y calidad de vida de la población beneficiaria.

VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

La información y documentación que la Comisión de Control ha revisado y analizado durante el desarrollo del servicio de Control Concurrente al Hito de Control N.° 1: Revisión del expediente técnico del saldo de obra "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Agua y Alcantarillado de la ciudad de

Tocache, provincia de Tocache – San Martín”, con Código Único de Inversiones n.º 2047402, se encuentra detallada en el Apéndice n.º 02.

La situación adversa identificada en el presente informe se sustenta 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 Municipalidad Provincial de Tocache.

VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS

Durante la ejecución del presente servicio del Control Concurrente, la Comisión de Control no emitió Reporte de Avance ante Situaciones Adversas.

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

No Aplica, por corresponder al primer hito de control.

IX. CONCLUSIÓN

1. Durante la ejecución del servicio de Control Concurrente al Hito de Control n.º 1: Revisión del expediente técnico de la Obra, se ha advertido una (1) situación adversa que afecta o podría afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del Proyecto saldo de obra “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Agua y Alcantarillado de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache – San Martín”, con Código Único de Inversiones n.º 2047402, la cual ha sido detallada en el presente informe.

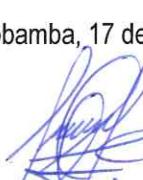
X. RECOMENDACIONES

1. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad el presente Informe de Hito de Control, el cual contiene la situación adversa identificada como resultado del servicio de Control Concurrente al saldo de obra “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Agua y Alcantarillado de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache – San Martín”, con Código Único de Inversiones n.º 2047402, 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 del Proyecto.
2. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad que debe comunicar a la Comisión de Control las acciones preventivas o correctivas que implemente respecto a las situaciones adversas contenidas en el presente Informe.

Moyobamba, 17 de agosto de 2021.



CÉSAR AUGUSTO PEÑALOZA PALOMINO
 Supervisor
 Comisión de Control



JEFERSSON ENRIQUEZ TORRES
 Jefe de Comisión
 Comisión de Control



JULIO RICARDO RIOJA VALLEJOS
 Gerente de la Gerencia Regional de Control
 San Martín

APÉNDICES

Apéndice n.º 1.1

FICHA TÉCNICA DEL SALDO DE OBRA "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TOCACHE, PROVINCIA DE TOCACHE – SAN MARTÍN", CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES N° 2047402.

FICHA TÉCNICA DE LA OBRA					
Ubicación Geográfica	Región: SAN MARTIN	Provincia: TOCACHE	Distrito: TOCACHE		
Localidad: TOCACHE Y LAS ALMENDRAS					
Código Único de Inversiones:		2047402			
Sector:		MUNICIPALIDADES PROVINCIALES			
Entidad:		MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TOCACHE			
Obra:		SALDO DE OBRA AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TOCACHE, PROVINCIA DE TOCACHE – SAN MARTÍN			
Resolución de aprobación del expediente técnico		RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N.º 132-2020-MPT			
Fuente de Financiamiento:		RECURSOS POR OPERACIONES OFICIALES DE CRÉDITO			
Proceso de Selección:		LICITACIÓN PÚBLICA N.º 3-2020-MPT-1			
Sistema de Contratación:		SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS			
Modalidad de Ejecución Contractual:		POR CONTRATA			
Valor Referencial	Monto (S/):	148 109 694,15	Fecha	24/07/2020	
Contrato de Obra	Contrato N°	001-2021-MPT			
	Monto (S/):	148 099 692,06	Fecha	26/03/2021	
	Plazo:	540 días Calendario			
	Contratista:	CONSORCIO SAN JUAN			
Objetivo del Contrato:		EJECUCIÓN DE LA OBRA " AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TOCACHE, PROVINCIA DE TOCACHE – SAN MARTÍN "			
Inicio del plazo de ejecución de obra:		9/6/2021			
Término de obra:		30/11/2021			
Contratista: (En caso de consorcio detallar quienes lo conforman)			RUC N°:		
CONSTRUCTORA JESÚS AMIGO S.R.L.			20447399840		
GRUPO SAN SEBASTIÁN S.A.C.			20489626706		
'E & S' S.A.			20489544998		
JAGUI S.A.C.			20511317038		
Residente de obra:	JOEL ABIGAEL BEDÓN VÁSQUEZ			Reg. CIP N°	98461
Supervisor de obra:	VÍCTOR ALER VILLACORTA CRUZALEGUI			Reg. CIP N°	84776
Avance Acumulado (%)	Físico	-	Financiero	-	
Estado Situacional de la Obra	EN EJECUCIÓN				



Apéndice n.º 1.2
Monto de las diferencias de metrados entre la planilla de metrados y metrados del presupuesto.

Ítem	Descripción	Metrado					Costo S/	Subtotal Saldo de Planilla de Metrado	Subtotal Excedente en Presupuesto
		Und.	Planilla de Metrado	Presupuesto	Saldo de Planilla de Metrado	Excedente en Presupuesto			
01.02.01.01	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (costo de agua y transporte surtidor a obra)	m	77 910,06	77 896,38	13,68	0,00	0,77	10,53	0,00
01.02.01.02	Cercos de malla HDP de 1 m de altura para límite seguridad obra	m	155 820,12	155 792,76	27,36	0,00	1,27	34,75	0,00
01.02.01.03	Cinta plástica señalizadora p/limite seguridad de obra	m	155 820,12	155 792,76	27,36	0,00	0,95	25,99	0,00
01.02.03.02.01.06	Eliminación de desmonte en T-Normal R=20km con maquinaria	und	2,46	2,93	0,00	0,47	29,08	0,00	13,67
01.02.05.07.01	Prueba de compactación de suelos (Proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	m3	46,00	48,00	0,00	2,00	68,00	0,00	136,00
01.02.09.01.01.01	Trazo y replanteo inicial para conexión domiciliaria	und	1 510,00	1 524,00	0,00	14,00	3,95	0,00	55,30
01.02.09.01.03.01	Excavac. zanja (pulso) p/tub t-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	5 978,05	5 974,29	3,76	0,00	14,84	55,80	0,00
01.02.09.01.03.03	Refine y nivel de zanja t-normal para tub. DN 15 - 40 para toda profund.	m	5 978,05	5 974,29	3,76	0,00	1,13	4,25	0,00
01.02.09.01.03.05	Cama de apoyo con material de préstamo (arena) e=0.10m DN 15 - 40	m	5 978,05	5 974,29	3,76	0,00	6,46	24,29	0,00
01.02.09.01.03.07	Relleno con material de préstamo seleccionado hasta 0.30 m sobre lomo del tubo p/tub. DN 15 – 40 mm	m	5 978,05	5 974,29	3,76	0,00	11,81	44,41	0,00
01.02.09.01.03.09	Relleno compactado de zanja con material propio seleccionado p/tub. T-normal DN 15-40 de 0.60 m a 1.00 m prof.	m	5 978,05	5 974,29	3,76	0,00	12,96	48,73	0,00
01.02.09.01.05.01	Suministro elementos de control s/medidor para conexión agua DN 15 mm (1/2")	und	1 510,00	1 524,00	0,00	14,00	40,13	0,00	561,82
01.02.09.01.05.02	Instalación de elementos de control para conexión agua DN 15 mm a 25 mm	und	1 510,00	1 524,00	0,00	14,00	4,89	0,00	68,46
01.02.09.01.05.03	Suministro elementos de toma para conexión agua DN 15 mm (1/2")	und	1 510,00	1 524,00	0,00	14,00	8,61	0,00	120,54
01.02.09.01.05.04	Instalación de elementos de toma para conexión agua DN 15 mm a 25 mm	und	1 510,00	1 524,00	0,00	14,00	4,89	0,00	68,46
01.02.09.01.05.12	Curva de PVC - U simple presión de 90° DN 15 mm	und	1 510,00	1 524,00	0,00	14,00	1,02	0,00	14,28
01.02.09.01.05.13	Codo de PVC - U simple presión de 45° DN 15 mm	und	3 020,00	3 048,00	0,00	28,00	0,45	0,00	12,60
01.02.09.01.05.14	Instalación de Accesorios PVC UF - SP DN 15 - 40 mm	und	4 530,00	4 572,00	0,00	42,00	2,19	0,00	91,98
01.02.09.01.06.01	Construcción de losa de concreto f'c 175 kg/cm2 de 0.80 x 0.60 x 0,10 m	und	1 312,00	1 326,00	0,00	14,00	45,31	0,00	634,34
01.02.09.01.06.02	Suministro y colocación de confitillo para apoyo de losa termoplástica (0.60x0.40) e=0.10m	und	1 312,00	1 326,00	0,00	14,00	0,97	0,00	13,58
01.02.09.01.06.03	Suministro de caja, marco y tapa termoplástica con seguro (CTPS-E-004:2005 ó su actualización), para medidor DN 15 - 20 mm	und	1 510,00	1 524,00	0,00	14,00	73,88	0,00	1 034,32



Apéndice n.º 1.2
Monto de las diferencias de metrados entre la planilla de metrados y metrados del presupuesto.

Ítem	Descripción	Metrado					Costo S/	Subtotal Saldo de Planilla de Metrado	Subtotal Excedente en Presupuesto
		Und.	Planilla de Metrado	Presupuesto	Saldo de Planilla de Metrado	Excedente en Presupuesto			
01.02.09.01.06.04	Instalación de caja y tapa para medidor DN 15 a 20 en terreno normal	und	1 510,00	1 524,00	0,00	14,00	54,21	0,00	758,94
01.02.09.02.01.01	Trazo y replanteo inicial para conexión domiciliaria	und	3 091,00	3 074,00	17,00	0,00	3,95	67,15	0,00
01.02.09.02.01.03	Mantenimiento de servicio de agua potable con empalme conex. a red provisional DN 50	und	3 091,00	3 074,00	17,00	0,00	1,56	26,52	0,00
01.02.09.02.01.04	Desmontaje y retiro de tubería PVC DN 15 - 40 mm	m	16 605,64	16 595,72	9,92	0,00	16,76	166,26	0,00
01.02.09.02.02.02	Corte + rotura ED y repos. de pavimento rígido fc 210 kg/cm ² e=15cm	m2	981,53	976,57	4,96	0,00	1,56	7,74	0,00
01.02.09.02.02.03	Corte + rotura ED y repos. de vereda rígida fc 175 kg/cm ² e=10cm	m2	1 013,99	1 012,77	1,22	0,00	91,94	112,17	0,00
01.02.09.02.03.01	Excavac. zanja (pulso) p/tub t-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	16 398,70	16 388,78	9,92	0,00	14,84	147,21	0,00
01.02.09.02.05.14	Curva de PVC - U simple presión de 90° DN 15 mm	und	3 091,00	3 074,00	17,00	0,00	1,02	17,34	0,00
01.02.09.02.05.15	Codo de PVC - U simple presión de 45° DN 15 mm	und	6 182,00	6 148,00	34,00	0,00	0,45	15,30	0,00
01.02.09.02.05.16	Instalación de Accesorios PVC UF - SP DN 15 - 40 mm	und	9 273,00	9 222,00	51,00	0,00	2,19	111,69	0,00
01.02.09.02.06.01	Demolicion de caja de medidor existente	und	3 091,00	3 074,00	17,00	0,00	16,47	279,99	0,00
01.02.09.02.06.02	Eliminación de desmonte D=5km de caja de medidor existente	m3	148,37	147,55	0,82	0,00	20,37	16,70	0,00
01.02.09.02.06.03	Construcción de losa de concreto fc 175 kg/cm ² de 0,80 x 0,60 x 0,10 m	und	1 458,00	1 443,00	15,00	0,00	45,31	679,65	0,00
01.02.09.02.06.04	Suministro y colocación de confitillo para apoyo de losa termoplástica (0,60x0,40) e=0,10m	und	1 458,00	1 443,00	15,00	0,00	0,97	14,55	0,00
01.02.09.02.06.05	Suministro de caja, marco y tapa termoplástica con seguro (CTPS-E-004:2005 ó su actualización), para medidor DN 15 - 20 mm	und	3 091,00	3 074,00	17,00	0,00	73,88	1 255,96	0,00
01.02.09.02.06.06	Instalación de caja y tapa para medidor DN 15 a 20 en terreno normal	und	3 091,00	3 074,00	17,00	0,00	54,21	921,57	0,00
01.02.09.02.08.01	Medidor p/conexión domiciliaria DN 15 mm tipo Chorro Múltiple Q3 2.5 R100 según NMP N° 005-2011	und	3 091,00	3 074,00	17,00	0,00	85,00	1 445,00	0,00
01.02.09.02.08.02	Instalación de medidor para conexión domiciliaria de agua DN 15 mm	und	3 091,00	3 074,00	17,00	0,00	5,25	89,25	0,00
01.02.09.02.08.03	Dispositivo metálico de seguridad tipo argolla para medidor DN 15 mm según especificaciones	und	3 091,00	3 074,00	17,00	0,00	15,25	259,25	0,00
01.02.09.02.08.04	Pruebas de laboratorio s/especificación p/evaluación aceptación de medidores DN 15, 20 y 25 (Por medidor suministrado)	und	300,00	125,00	175,00	0,00	32,91	5 759,25	0,00
01.03.01.03.01	Excavaciones t-semirocoso a pulso para cimentación de muro	m3	872,10	662,64	209,46	0,00	70,33	14 731,32	0,00
01.03.01.03.07	Acarreo a pulso de material a eliminar (distancia aprox. 60m)	m3	1 659,76	1 450,30	209,46	0,00	52,75	11 049,02	0,00



Apéndice n.º 1.2
Monto de las diferencias de metrados entre la planilla de metrados y metrados del presupuesto.

Ítem	Descripción	Metrado					Costo S/	Subtotal Saldo de Planilla de Metrado	Subtotal Excedente en Presupuesto
		Und.	Planilla de Metrado	Presupuesto	Saldo de Planilla de Metrado	Excedente en Presupuesto			
01.03.03.02.02.01	Excavación en t-normal a pulso	m3	43,63	12,63	31,00	0,00	39,80	1 233,80	0,00
01.03.03.02.03.01	Concreto $f'c=100$ kg/cm ² p/solado $e=10$ cm	m2	32,53	5,69	26,84	0,00	44,20	1 186,33	0,00
01.03.03.02.04.04	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	88,51	31,99	56,52	0,00	70,81	4 002,18	0,00
01.03.03.02.04.05	Acero estruct. trabajado p/columnas (costo prom. incl. desperdicio)	kg	291,75	410,18	0,00	118,43	5,24	0,00	620,57
01.03.03.02.04.07	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) para vigas	m2	27,14	89,81	0,00	62,67	82,08	0,00	5 143,95
01.03.03.02.04.08	Acero estruct. trabajado p/vigas (costo prom. incl. desperdicio)	kg	473,15	359,60	113,55	0,00	5,24	595,00	0,00
01.03.03.02.04.11	Acero estructural trabajado p/losa aligerada (costo prom. incl. desperdicio)	kg	183,52	236,74	0,00	53,22	5,24	0,00	278,87
01.03.03.02.04.12	Ladrillo hueco de arcilla 15X30X30 cm para techo aligerado	und	285,16	350,00	0,00	64,84	4,14	0,00	268,44
01.03.03.02.11.01	Malla metálica protectora c/alambre nº 10 c/cocada de 4" *	m2	0,72	8,00	0,00	7,28	58,92	0,00	428,94
01.03.03.02.12.01	Pintura latex en muros interiores y exteriores **	m2	138,16	155,05	0,00	16,89	13,40	0,00	226,33
01.03.03.02.13.01	Junta de dilatación de tecknopor de 1" ***	m	4,20	2,00	2,20	0,00	8,67	19,07	0,00
01.03.03.02.08.01	Piso de cemento pulido mezcla 1:4 $e=2"$ ****	m2	32,53	39,75	0,00	7,22	47,39	0,00	342,16
01.04.03.02.03	Relleno c/material de préstamo compactado al 95% pm c/0.20m	m3	12,93	26,28	0,00	13,35	78,96	0,00	1 054,12
01.04.03.02.07	Eliminación de desmonte t-normal $r=16$ km con maquinaria	m3	121,30	70,32	50,98	0,00	29,08	1 482,50	0,00
01.04.17.05.07.02	Reposición de viga de madera 4"x6"x144"	m2	3,66	6,00	0,00	2,34	148,15	0,00	346,67
Total S/								45 940,52	12 294,33

* Corresponde a la partida 01.03.03.02.10.01 en el presupuesto.

** Corresponde a la partida 01.03.03.02.11.01 en el presupuesto.

***Corresponde a la partida 01.03.03.02.12.01 en el presupuesto.

**** Corresponde a la partida 01.03.03.02.13.02 en el presupuesto.



Apéndice n.º 1.3

Monto de partidas en el presupuesto, pero que no se encuentran en la planilla de metrado.

Ítem	Descripción	Presupuesto			
		Unid.	Metrado	Costo S/	Subtotal
01.03.03.02.07.06	Contrazocalo de cemento pulido c/mortero 1:5 de 2cm x .20m	m	55,63	13,58	755,46
01.03.03.02.09.03	Bisagra 3 1/2" x 3 1/2"	und	8,00	10,00	80,00
01.03.03.02.11.04	Pintura en ventanas con anticorrosivo y esmalte	m2	3,59	17,41	62,50
01.03.03.02.12.02	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 50	und	1,00	85,28	85,28
01.03.03.02.13.01	Falso piso mezcla 1:6 C:H E=0.10m	m2	39,75	39,08	1 553,43
01.04.14.04.02.06	Eliminación de desmonte en T-Normal R=10KM C/Maq.	m3	8,00	20,37	162,96
01.04.16.05.02.03	Entibado metálico ambas caras, tipo cajón (box), de zanjas de 1.51 a 1.75m de prof. (incl. instalación, mantenimiento y retiro)	m	19,84	73,89	1 465,98
01.04.16.05.02.04	Entibado metálico ambas caras, tipo cajón (box), de zanjas de 1.76 a 2.00m de prof. (incl. instalación, mantenimiento y retiro)	m	32,72	84,44	2 762,88
01.04.16.05.02.09	Relleno con material de préstamo seleccionado hasta 0.30m sobre lomo del tubo P/Tub. DN 200 – 250mm	m	52,56	31,08	1 633,56
Total S/					8 562,05




APÉNDICE n.º 2

DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

LA ENTIDAD APROBÓ EL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL SALDO DE OBRA CON INCONSISTENCIAS EN METRADO Y PRESUPUESTO, SOBRE COSTOS DE MANO DE OBRA Y DEFICIENTES COTIZACIONES DE MATERIALES, HECHO QUE PODRÍA GENERAR MAYORES COSTOS Y/O CONTROVERSIAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, PONIENDO EN RIESGO LA CULMINACIÓN DE LA MISMA EN BENEFICIO DE LA POBLACIÓN.

Nº	Documento
1	Oficio n.º 000200-2021-CG/GRSM de 19 de mayo de 2021, requerimiento de información.
2	Oficio n.º 000224-2021-CG/GRSM de 31 de mayo de 2021, reitera requerimiento de información.
3	Oficio n.º 000269-2021-CG/GRSM de 22 de junio de 2021, acreditación de comisión de control.
4	Oficio n.º 756-2021-MPT/A de 23 de junio de 2021, remite información solicitada.
5	Acta de devolución de Expediente Técnico de Obra "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Agua y Alcantarillado de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache – San Martín – Saldo de Obra", código único de inversiones n.º 2047402, de 8 de julio de 2021.
6	Oficio n.º 07-2021-CG/GRSM-CC-JET de 13 de julio de 2021, requerimiento de información.
7	Oficio n.º 911-2021-MPT/A de 11 de agosto de 2021, remisión de información.





39L450202100312

LA CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

LA CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

Firmado digitalmente por RIOJA
VALLEJOS, Julio Ricardo FAU
20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17.08.2021 11:02:20 -05:00

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia

CARGO

Moyobamba, 17 de Agosto del 2021

OFICIO N° 000312-2021-CG/GRSM

Señor:
Sister Esleiter Valera Ramirez
Alcalde
Municipalidad Provincial de Tocache
Jr. Progreso N° 198
San Martín / Tocache / Tocache

NICIPALIDAD PROVINCIAL DE TOCAHE
TRÁMITE DOCUMENTARIO

17 AGO. 2021
12:00 PM
7918 FOLIOS 15
Firma

Asunto : Comunicación de Informe de Hito de Control N° 13714-2021-CG/GRSM-SCC.

Referencia : a) Artículo 8° de la Ley n.º 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República, y sus modificatorias.
b) Directiva n.º 002-2019-CG/NORM, "Servicio de Control Simultáneo", aprobada con Resolución de Contraloría n° 115-2019-CG, del 28 de marzo de 2019 y 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 que se adopten oportunamente las acciones preventivas y correctivas que correspondan.

Sobre el particular, de la revisión de la información y documentación vinculada al expediente técnico del saldo de obra del proyecto "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Agua y Alcantarillado de la ciudad de Tocache, provincia de Tocache – San Martín", con Código Único de Inversiones n.º 2047402, comunicamos que se ha identificado la situación adversa contenida en el Informe de Hito de Control N° 13714-2021-CG/GRSM-SCC, que se adjunta al presente documento.

En tal sentido, solicitamos que una vez adoptadas las acciones que correspondan, estás sean informadas a la brevedad a la Comisión de Control.

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

Atentamente,



Documento firmado digitalmente

Julio Ricardo Rioja Vallejos

Gerente Regional de Control I

Gerencia Regional de Control de San Martín

Contraloría General de la República

(JRV/mpl)
Nro. Emisión: 01999 (L450 - 2021)
Elab:(U60225 - L450)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://verificadoc.contraloria.gob.pe/verificadoc/inicio.do> e ingresando el siguiente código de verificación: TTUAWAB

