



LA CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

GERENCIA REGIONAL DE CONTROL DE TACNA

INFORME DE HITO DE CONTROL
N° 7259-2023-CG/GRTA-SCC

CONTROL CONCURRENTE
GOBIERNO REGIONAL DE TACNA
TACNA - TACNA - TACNA

“ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO, EJECUCIÓN, SUPERVISIÓN, RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DEL SALDO DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, DISTRITO DE TACNA, PROVINCIA DE TACNA, REGIÓN TACNA”

HITO DE CONTROL N° 1 - ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL SALDO DE LA OBRA, COMPONENTE 01 DE INFRAESTRUCTURA: SUBCOMPONENTES DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES E INSTALACIONES ELÉCTRICAS

**PERÍODO DE EVALUACIÓN DEL HITO DE CONTROL:
DEL 29 DE MARZO AL 4 DE ABRIL DE 2023**

TOMO I DE I

TACNA, 11 DE ABRIL DE 2023

INFORME DE HITO DE CONTROL
N° 7259-2023-CG/GRTA-SCC

“ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO, EJECUCIÓN, SUPERVISIÓN, RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DEL SALDO DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, DISTRITO DE TACNA, PROVINCIA DE TACNA, REGIÓN TACNA”

HITO DE CONTROL N° 1 - ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL SALDO DE LA OBRA, COMPONENTE 01 DE INFRAESTRUCTURA: SUBCOMPONENTES DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES E INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ÍNDICE

	N° Pág.
I. ORIGEN	1
II. OBJETIVOS	1
III. ALCANCE	1
IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL	1
V. SITUACIONES ADVERSAS	10
VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL	60
VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS	60
VIII. INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN HITOS ANTERIORES	60
IX. CONCLUSIÓN	60
X. RECOMENDACIONES	60
XI. APÉNDICES	62

INFORME DE HITO DE CONTROL
N° 7259-2023-CG/GRTA-SCC

“ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO, EJECUCIÓN, SUPERVISIÓN, RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DEL SALDO DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, DISTRITO DE TACNA, PROVINCIA DE TACNA, REGIÓN TACNA”

**HITO DE CONTROL N° 1 - ELABORACIÓN Y APROBACIÓN
DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL SALDO DE LA OBRA, COMPONENTE 01 DE
INFRAESTRUCTURA: SUBCOMPONENTES DE INSTALACIONES DE
COMUNICACIONES E INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

I. ORIGEN

El presente informe se emite en mérito a lo dispuesto por la Gerencia Regional de Control de Tacna de la Contraloría, mediante oficio n.° 000411-2021-CG/GRTA de 25 de mayo de 2021, registrado en el Sistema de Control Gubernamental (SCG) con la orden de servicio n.° 02-L475-2023-026, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 013-2022-CG/NORM “Servicio de Control Simultáneo” aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 218-2022-CG, de 30 de mayo de 2022.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Determinar si la elaboración y aprobación del expediente técnico, ejecución, supervisión, recepción y liquidación del contrato del Saldo de la obra: “Mejoramiento de los Servicios de Salud del Hospital Hipólito Unánue de Tacna, distrito de Tacna, provincia de Tacna, región Tacna”, se realiza en conformidad con la normativa aplicable y estipulaciones contractuales.

2.2 Objetivo específico

Determinar si la elaboración y aprobación del expediente técnico del Saldo de obra, en el Componente 01 de Infraestructura: Subcomponentes de Instalaciones de Comunicaciones e Instalaciones Eléctricas, se realiza en conformidad con la normativa técnica de salud y normativa aplicable.

III. ALCANCE

El Control Concurrente se desarrolló al **Hito de Control n.° 1 - Elaboración y aprobación del expediente técnico del Saldo de obra - Componente 01 de Infraestructura: Subcomponentes de Instalaciones de Comunicaciones e Instalaciones Eléctricas**, y ha sido ejecutado del 29 de marzo al 4 de abril de 2023, las actividades objeto del control concurrente se desarrollan en la Subgerencia de Estudios y en la Oficina Ejecutiva de Supervisión del Gobierno Regional de Tacna, ubicadas en la Sede Hipólito Unánue en Prolongación Hipólito Unánue n.° 1269, y en el lugar donde se ubica la obra, en calle Blondell K-3 esquina con calle Francisco Bazo, distrito, provincia y departamento de Tacna.

IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL

Las actividades que forman parte del presente hito de control objeto del Control Concurrente, son la elaboración y aprobación del expediente técnico del Saldo de la obra en su Componente 01 de Infraestructura: Subcomponentes de Instalaciones de Comunicaciones e Instalaciones Eléctricas, el cual comprende la revisión de los documentos que conforman el expediente técnico, como son: especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, análisis de precios unitarios, entre otros; su compatibilidad y el cumplimiento con la normativa vigente aplicable.

El proceso en curso comprende la elaboración y aprobación del expediente técnico del Saldo de la obra: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Hospital Hipólito Unánue de Tacna, distrito de Tacna, provincia de Tacna, región Tacna"¹, aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.° 426-2021-GGR/GOB.REG.TACNA de 27 de agosto de 2021 emitida por la Gerencia General Regional, con cambio de modalidad de ejecución aprobada con Resolución Gerencial General Regional n.° 497-2021-GGR/GOB. REG.TACNA de 14 de octubre de 2021², y con Resolución Gerencial Regional n.° 023-2022-GRI/ GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022³, emitida por la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Tacna, **que aprobó un presupuesto total de S/ 329 541 776,02** y un **plazo de ejecución de 660 días calendario (22 meses)**, a ejecutarse bajo la modalidad de administración indirecta (contrata).

Precedentemente, mediante Resolución Gerencial General Regional n.° 426-2021-GGR/GOB.REG. TACNA de 27 de agosto de 2021, la Gerencia General Regional del Gobierno Regional de Tacna aprobó el expediente técnico del Saldo de la obra: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Hospital Hipólito Unánue de Tacna, distrito de Tacna, provincia de Tacna, región Tacna", con un plazo de ejecución de 420 días calendario (14 meses) y un presupuesto total de S/ 329 541 776,02 comprendiendo para la ejecución de la obra el monto de S/ 314 627 022,84 a ejecutarse bajo la modalidad de administración indirecta (contrata); presupuesto desagregado de la siguiente manera:

- **Componente 01 de Infraestructura** cuenta con un presupuesto de S/ 136 142 530,74.
- **Componente 02 de Equipamiento** cuenta con S/ 87 215 253,67.
- **Componente 04 de Impacto Ambiental** cuenta con S/ 481 124,72.
- **Componente 05 de Contingencia** cuenta con S/ 9 340 922,21, montos a nivel de costo directo que alcanzan la suma de S/ 233 179 831,34.

Asimismo, el presupuesto del expediente técnico detalla los montos de gastos generales, utilidad, IGV, gastos del estudio definitivo, gastos de supervisión de obra, gastos de liquidación y gastos de gestión del proyecto, lo que se resume en el siguiente cuadro:⁴

¹ Con código SNIP n.° 267249 y código único de inversiones N° 2192844.

² Que aprobó el cambio de modalidad de ejecución presupuestaria directa en el COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA y en el COMPONENTE DE IMPACTO AMBIENTAL del expediente técnico del Saldo de la obra aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.° 426-2021-GGR/GOB.REG.TACNA de 27 de agosto de 2021, modificando sus presupuestos y deduciendo la utilidad correspondiente, **resultando un presupuesto total de S/ 308 279 912,02.**

³ Que aprobó el cambio de modalidad de administración directa a administración indirecta (contrata) del COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA y del COMPONENTE DE IMPACTO AMBIENTAL, del expediente técnico del Saldo de la obra modificado con Resolución Gerencial General Regional n.° 497-2021-GGR/GOB.REG.TACNA de 14 de octubre de 2021, regresando a la modalidad de ejecución "por contrata" **con el presupuesto total de S/ 329 541 776,02.**

⁴ Es importante señalar, que el Componente 03 corresponde al Componente de **Mejora de la Gestión**, el cual fue considerado en el Estudio de Preinversión a nivel de Perfil (por el monto de S/ 1 891 468,45) y en el Estudio de Preinversión a nivel de Factibilidad (por el monto S/ 2 988 000).

Cuadro n.º 1
Resumen del Presupuesto del Expediente Técnico del Saldo de obra aprobado
con Resolución Gerencia General Regional n.º 426-2021-GGR/GOB.REG.TACNA de 27 de agosto de 2021

DESCRIPCIÓN		TOTAL
I.- COMPONENTE 01: INFRAESTRUCTURA		136 142 530,74
II.- COMPONENTE 02: EQUIPAMIENTO		87 215 253,67
IV.- COMPONENTE 04: IMPACTO AMBIENTAL		481 124,72
V.- COMPONENTE 05: CONTINGENCIA		9 340 922,21
COSTO DIRECTO		233 179 831,34
GASTOS GENERALES	6.96%	16 240 323,49
UTILIDAD	7.38%	17 212 915,38
SUB TOTAL		266 633 070,21
I.G.V.	18.00%	47 993 952,64
PRESUPUESTO DE OBRA		314 627 022,84
GASTOS DE ESTUDIO DEFINITIVO	1.03%	3 246 063,04
GASTOS DE SUPERVISIÓN DE ESTUDIOS	0.54%	1 686 222,90
GASTOS DE SUPERVISIÓN DE OBRA	2.39%	7 525 768,82
GASTOS DE LIQUIDACIÓN	0.36%	1 119 640,20
GASTOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS	0.42%	1 337 058,22
PRESUPUESTO TOTAL		329 541 776,02

Fuente: Expediente técnico del Saldo de la obra, aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.º 426-2021-GGR/GOB.REG.TACNA de 27 de agosto de 2021.

Elaborado por: Comisión de control.

Mediante Resolución Gerencial General Regional n.º 497-2021-GGR/GOB.REG.TACNA de 14 de octubre de 2021, la Gerencia General Regional **aprobó el cambio de modalidad de ejecución presupuestaria directa** en los **COMPONENTES DE INFRAESTRUCTURA E IMPACTO AMBIENTAL** del expediente técnico del Saldo de la obra en mención, modificando sus presupuestos y deduciendo la utilidad correspondiente, resultando ahora un presupuesto total de S/ 308 279 912,02, lo que se resume en el siguiente cuadro:

Cuadro n.º 2
Resumen del Presupuesto del Expediente Técnico del Saldo de obra aprobado
con Resolución Gerencial General Regional n.º 497-2021-GGR/GOB.REG.TACNA de 14 de octubre de 2021

DESCRIPCIÓN		TOTAL
I.- COMPONENTE 01: INFRAESTRUCTURA		157 900 503,14
II.- COMPONENTE 02: EQUIPAMIENTO		87 215 253,67
IV.- COMPONENTE 04: IMPACTO AMBIENTAL		538 741,75
V.- COMPONENTE 05: CONTINGENCIA		9 340 922,21
COSTO DIRECTO		254 995 420,77
GASTOS GENERALES	-	16 240 323,49
UTILIDAD	-	3 550 549,83
PARCIAL		103 215 915,25
I.G.V.	18.00%	18 578 864,75
SUB TOTAL (COSTO REFERENCIAL)		295 934 613,78
GASTOS DE ESTUDIO DEFINITIVO	-	3 246 063,04
GASTOS DE SUPERVISIÓN DE ESTUDIOS	-	1 686 222,90
GASTOS DE SUPERVISIÓN DE OBRA	-	7 525 768,82
GASTOS DE LIQUIDACIÓN	-	1 119 640,20
GASTOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS	-	1 337 058,22
PRESUPUESTO TOTAL		308 279 912,02

Fuente: Expediente técnico del Saldo de la obra, aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.º 497-2021-GGR/GOB.REG.TACNA de 14 de octubre de 2021.

Elaborado por: Comisión de control.

Posteriormente, con Resolución Gerencial Regional n.° 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022, la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Tacna **aprobó el cambio de modalidad de Administración Directa a Administración Indirecta (contrata)** de los **COMPONENTES DE INFRAESTRUCTURA E IMPACTO AMBIENTAL** del expediente técnico del Saldo de la referida obra, ahora con un plazo de ejecución de 660 días calendario (22 meses), y con un presupuesto total de S/ 329 541 776,02, siendo este presupuesto el mismo del expediente técnico del Saldo de obra aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.° 426-2021-GGR/GOB.REG.TACNA de 27 de agosto de 2021, como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 3
Resumen del Presupuesto del Expediente Técnico del Saldo de obra con cambio de modalidad aprobada con Resolución General Regional n.° 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022

DESCRIPCIÓN		TOTAL
I.- COMPONENTE 01: INFRAESTRUCTURA		136 142 530,74
II.- COMPONENTE 02: EQUIPAMIENTO		87 215 253,67
IV.- COMPONENTE 04: IMPACTO AMBIENTAL		481 124,72
V.- COMPONENTE 05: CONTINGENCIA		9 340 922,21
COSTO DIRECTO		233 179 831,34
GASTOS GENERALES	6.96%	16 240 323,49
UTILIDAD	7.38%	17 212 915,38
SUB TOTAL		266 633 070,21
I.G.V.	18.00%	47 993 952,64
PRESUPUESTO DE OBRA		314 627 022,84
GASTOS DE ESTUDIO DEFINITIVO	1.03%	3 246 063,04
GASTOS DE SUPERVISIÓN DE ESTUDIOS	0.54%	1 686 222,90
GASTOS DE SUPERVISIÓN DE OBRA	2.39%	7 525 768,82
GASTOS DE LIQUIDACIÓN	0.36%	1 119 640,20
GASTOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS	0.42%	1 337 058,22
PRESUPUESTO TOTAL		329 541 776,02

Fuente:

- Expediente técnico del Saldo de obra (cambio de modalidad de Administración directa a Administración indirecta (Contrata), aprobado con Resolución Gerencial Regional n.° 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022.

Elaborado por: Comisión de control.

Es preciso señalar, que el Expediente Técnico del Saldo de la obra en sus Componentes 01, 02 y 04 de Infraestructura, Equipamiento e Impacto Ambiental respectivamente, fue elaborado por la Subgerencia de Estudios del Gobierno Regional de Tacna, a cargo de un (1) coordinador general y la participación de doce (12) especialistas, en Costos y Presupuestos (1), Estructuras (1), Arquitectura (1), Instalaciones Sanitarias (1), Instalaciones Eléctricas (2), Instalaciones Mecánicas (1), Instalaciones de Comunicaciones (2), Equipamiento (1), Impacto Ambiental (1) y en Seguridad (1), y supervisados por la Oficina Ejecutiva de Supervisión.

Asimismo, el Expediente Técnico del Saldo de obra en su Componente 05 de Contingencia fue elaborado también por la Subgerencia de Estudios, a cargo de un (1) coordinador general y con la participación de diez (10) especialistas, en Costos y Presupuestos (1), Estructuras / obras provisionales (2), Arquitectura (1), Instalaciones Sanitarias (1), Instalaciones Eléctricas (1), Instalaciones Mecánicas (1), Instalaciones de Comunicaciones (1), Equipamiento (1) y de Impacto Ambiental / Seguridad (1), y supervisados también por la Oficina Ejecutiva de Supervisión.

Es de señalar, que el Componente 05 de Contingencia, denominado: “**Reubicación temporal de los servicios de salud del Hospital Hipólito Unanue**” del expediente técnico Saldo de la Obra: “Mejoramiento de los servicios de salud del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, distrito de Tacna, provincia de Tacna, región Tacna” fue reformulado⁵ mediante Resolución Gerencial Regional n.° 083-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 28 de noviembre de 2022, emitida por la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Tacna, **DEBIDO A UNA ACTUALIZACIÓN DE COSTOS, MAYORES METAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS**; modificando el monto de S/ 13 846 483,59⁶ consignado en el presupuesto del expediente técnico del Saldo de obra aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.° 426-2021-GGR/GOB.REG.TACNA de 27 de agosto de 2021 y con Resolución Gerencial Regional n.° 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022 (ver modificaciones detalladas en cuadro n.° 5), **aprobando un nuevo presupuesto para el Componente 05 de Contingencia por el monto de S/ 47 583 192,72**⁷, lo que se resume en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 4
Resumen del Presupuesto del Componente 05 de Contingencia (Reformulado)
del Expediente Técnico del Saldo de obra modificado con Resolución General Regional
n.° 083-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 28 de noviembre de 2022.

DESCRIPCIÓN		TOTAL (S/)
SUBCOMPONENTE I: Infraestructura de la reubicación temporal del Hospital Hipólito Unanue		31 027 632,63
SUBCOMPONENTE II: Plan de traslado de pacientes y equipos biomédico a la infraestructura de la reubicación temporal de los servicios de salud del Hospital Hipólito Unanue		791 167,51
COSTO DIRECTO		31 818 800,14
GASTOS GENERALES	9,83%	3 126 957,64
UTILIDAD	9,88%	3 142 321,64
SUB TOTAL		38 088 079,47
IGV	18%	6 855 854
VALOR REFERENCIAL		44 943 933,77
GASTOS DE ESTUDIO DEFINITIVO	3,19%	1 014 094,05
GASTOS DE SUPERVISIÓN	5,11%	1 625 164,89
PRESUPUESTO TOTAL		47 583 192,72

Fuente: Expediente técnico del Componente 05 de Contingencia (Reformulado) modificado con Resolución Gerencial Regional n.° 083-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 28 de noviembre de 2022.

Elaborado por: Comisión de control.

⁵ El Componente 05 de Contingencia, fue reformulado por la Subgerencia de Estudios del Gobierno Regional de Tacna, la cual estuvo a cargo de un (1) coordinador responsable y la participación de diez (10) especialistas, en Costos y Presupuestos (1), Estructuras (1) / obras provisionales (2), Arquitectura (1), Instalaciones Sanitarias (1), Instalaciones Eléctricas (1), Instalaciones Mecánicas (1), Instalaciones de Comunicaciones (1), Equipamiento (1) e Impacto Ambiental / Seguridad (1), y supervisados por la Oficina Ejecutiva de Supervisión.

⁶ A nivel de costo directo, gastos generales, utilidad, IGV, gastos de estudios definitivos, gastos de supervisión de estudios y gastos de estudios de supervisión, es de señalar que **el presupuesto del Componente 05 de Contingencia a nivel de costo directo alcanza la suma de S/ 9 340 922,21**.

⁷ A nivel de costo directo, gastos generales, utilidad, IGV, gastos de estudios definitivos, gastos de supervisión de estudios y gastos de estudios de supervisión.

Cuadro n.º 5
Presupuesto del Componente 05 de Contingencia del Expediente
Técnico del Saldo de obra modificado con Resolución Gerencial Regional
n.º 083-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 28 de noviembre de 2022, y modificado con Resolución
Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022, con su Agrupamiento 01

DESCRIPCIÓN	COMPONENTE 05 DE CONTINGENCIA	%	COMPONENTE 05 DE CONTINGENCIA (MODIFICADO)	DIFERENCIA	
I.- COMPONENTE 05: CONTINGENCIA	13 932 599,92				
1.- AGRUPAMIENTO 01: PARTIDAS NO CONTEMPLADAS EN EL E.T. APROBADO	9 340 922,21	-	31 027,632.63	+21 686 710,42	
SUB COMPONENTE I: INFRAESTRUCTURA DE LA REUBICACIÓN TEMPORAL DEL HOSPITAL	9 340 922,21	-	31 027,632.63	+21 686 710,42	
1.1 OBRAS PROVISIONALES	1 071 050,28	-	1 071,716.00	+665,72	
1.2 ESTRUCTURAS	1 570 024,91	-	4 999,640.26	+3 429 615,35	
1.3 ARQUITECTURA	3 444 515,03	-	6 779,321.30	+3 334 806,27	
1.4 INSTALACIONES SANITARIAS	847 649,69	-	1 872,896.65	+1 025 246,96	
1.5 INSTALACIONES ELÉCTRICAS	1 659 051,71	-	7 328,514.03	+5 669 462,32	
1.5 INSTALACIONES MECÁNICAS		-	6 741 424,49	+6 741 424,49	
1.6 INSTALACIONES DE COMUNICACIONES	748 630,59	-	2 234 119,90	+1 485 489,31	
COSTO DIRECTO	9 340 922,21		31 027 632,63	+21 686 710,42	
GASTOS GENERALES	13.81%	1 289 923,71	9.50%	2 947 625,10	+1 657 701,39
UTILIDAD	10.00%	934 092,22	10.00%	3 102 763,26	+2 168 671,04
SUB TOTAL		11 564 938,14		37 078 020,99	+25 513 082,85
I.G.V.	18.00%	2 081 688,87	18.00%	6 674 043,78	+4 592 354,91
PRESUPUESTO DE OBRA		13 646 627,01		43 752 064,77	+30 105 437,76
GASTOS DE ESTUDIO DEFINITIVO	-	0,00	2.26%	988 878,82	+988 878,82
GASTOS DE SUPERVISIÓN DE ESTUDIOS	-	0,00	9.57%	418 708,47	+418 708,47
GASTOS DE SUPERVISIÓN DE OBRA	1.46%	199 856,58	2.45%	1 071 808,77	+871 952,19
GASTOS DE LIQUIDACIÓN	-	0,00	-	0,00	0,00
GASTOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS	-	0,00	-	0,00	0,00
PRESUPUESTO TOTAL (SUB COMPONENTE I)		13 846 483,59	-	46 231 460,84	+32 384 977,24
SUB COMPONENTE II: PLAN DE TRASLADO DE PACIENTES Y EQUIPOS BIOMÉDICOS		-		791 167,51	+791 167,51
2.1 GASTOS DE SUPERVISIÓN DE ESTUDIOS	-	-	-	54 645,23	+54 645,23
2.2.- GASTOS DE SUPERVISIÓN DE OBRA	-	-	-	554 344,56	+554 344,56
2.3.- GASTOS DE LIQUIDACIÓN	-	-	-	182 177,72	+182 177,72
COSTO DIRECTO		-		791 167,51	+791 167,51
GASTOS GENERALES	-	-	22.67%	179 332,59	+179 332,59
UTILIDAD	-	-	5.00%	39 558,38	+39 558,38
SUB TOTAL		-		1 010 058,48	+1 010 058,48
I.G.V.	-	-	18.00%	181 810,53	+181 810,53
PRESUPUESTO DE OBRA		-		1 191 869,00	+1 191 869,00
GASTOS DE ESTUDIO DEFINITIVO	-	-	-	25 215,23	+25 215,23
GASTOS DE SUPERVISIÓN DE ESTUDIOS	-	-	-	10 676,57	+10 676,57
GASTOS DE SUPERVISIÓN DE OBRA	-	-	-	123 971,08	+123 971,08
PRESUPUESTO TOTAL (SUB COMPONENTE II)		-		1 351 731,87	+1 351 731,87
PRESUPUESTO TOTAL		13 846 483,59	-	47 583 192,72	+33 736 709,12

Fuente:

- Expediente técnico del Saldo de obra (cambio de modalidad de Administración directa a Administración indirecta (Contrata), aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022.
- Expediente técnico del Componente 05 de Contingencia modificado con Resolución Gerencial Regional n.º 083-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 28 de noviembre de 2022.

Elaborado por: Comisión de control.

Finalmente, de la revisión al Expediente Técnico del Saldo de obra aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.° 426-2021-GGR/GOB.REG.TACNA de 27 de agosto de 2021 y con cambio de modalidad aprobada con Resolución Gerencial Regional n.° 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022, se ha determinado el presupuesto considerado para el **COMPONENTE 01 DE INFRAESTRUCTURA** que alcanza el monto de S/ 136 142 530,74 (a nivel de costo directo), el cual se encuentra desagregado en tres (3) agrupamientos clasificados de la siguiente manera y con los montos que se detallan a continuación:

- **Agrupamiento 01.** Partidas contempladas en el expediente técnico aprobado⁸, por el monto de S/ 50 372 139,64.
- **Agrupamiento 02.** Partidas no contempladas en el expediente técnico aprobado⁹, por el monto de S/ 85 259 886,65.
- **Agrupamiento 03.** Partidas inadecuadamente ejecutadas por el Consorcio¹⁰, por el monto de S/ 510 504,45, lo que se resume en el cuadro n.° 6:

Cuadro n.° 6
Presupuesto del Componente 01 de Infraestructura del Expediente
Técnico del Saldo de obra aprobado con Resolución Gerencial Regional
n.° 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022, con sus Agrupamiento 01, 02 y 03

DESCRIPCIÓN	TOTAL
I.- COMPONENTE 01: INFRAESTRUCTURA	136 142 530,74
<u>1.- AGRUPAMIENTO 01: PARTIDAS CONTEMPLADAS EN EL E.T. APROBADO</u>	50 372 139,64
1.1 OBRAS PROVISIONALES	5 871 193,02
1.2 ESTRUCTURAS	4 756 931,40
1.3 ARQUITECTURA	16 954 278,68
1.4 INSTALACIONES SANITARIAS	6 986 778,12
1.5 INSTALACIONES ELÉCTRICAS	5 344 526,29
1.6 INSTALACIONES MECÁNICAS	7 820 257,32
1.7 INSTALACIONES DE COMUNICACIONES	2 638 174,81
<u>2.- AGRUPAMIENTO 02: PARTIDAS NO CONTEMPLADAS EN EL E.T. APROBADO</u>	85 259 886,65
2.1 OBRAS PROVISIONALES	1 683 096,39
2.2 ESTRUCTURAS	2 312 800,54
2.3 ARQUITECTURA	9 885 589,51
2.4 INSTALACIONES SANITARIAS	3 521 336,37

⁸ Correspondiente al saldo neto de obra considerando las partidas que han sido consideradas en el Expediente Técnico Aprobado con el cual se inició la ejecución de la obra (también denominadas partidas por mayores metrados), por consiguiente, se refiere a las partidas del expediente técnico aprobado el año 2017, con Resolución Gerencial General Regional n.° 512-2017-GGR/GOB.REG.TACNA de 29 de noviembre de 2017, por el monto total de S/ 284 322 500,00 (que incluye el monto de S/ 265 377 786,64 para la ejecución de la obra), **y que no fueron ejecutadas en su oportunidad por controversias y posterior resolución del contrato.**

⁹ Las partidas se refieren a los trabajos que son necesarios técnicamente o por normativa vigente y que no han sido considerados en el expediente técnico aprobado (también denominada partidas nuevas), por consiguiente, **se refiere a las partidas nuevas que no fueron consideradas en el expediente técnico aprobado el año 2017**, con Resolución Gerencial General Regional n.° 512-2017-GGR/GOB.REG.TACNA de 29 de noviembre de 2017.

¹⁰ Se refiere a las partidas del Componente 01: Infraestructura, **que han sido mal ejecutadas por el Contratista** que el año 2017 ejecutó el expediente técnico aprobado con Resolución Gerencia General Regional n.° 512-2017-GGR/GOB.REG.TACNA de 29 de noviembre de 2017, **y se refiere a las partidas deterioradas que necesariamente se tienen que volver a ejecutar**, acarreado con ello algunas partidas nuevas producto de estas, como son demoliciones, remociones, etc.

DESCRIPCIÓN	TOTAL
2.5 INSTALACIONES ELÉCTRICAS	21 697 546,91
2.6 INSTALACIONES MECÁNICAS	19 001 986,63
2.7 INSTALACIONES DE COMUNICACIONES	27 157 530,30
3.- AGRUPAMIENTO 03: PARTIDAS INADECUADAMENTE EJECUTADAS POR EL CONSORCIO	510 504,45
3.1 OBRAS PROVISIONALES	0,00
3.2 ESTRUCTURAS	47 507,56
3.3 ARQUITECTURA	99 879,94
3.4 INSTALACIONES SANITARIAS	16 718,61
3.5 INSTALACIONES ELÉCTRICAS	31 994,88
3.6 INSTALACIONES MECÁNICAS	295 934,26
3.7 INSTALACIONES DE COMUNICACIONES	18 469,20
COSTO DIRECTO	136 142 530,74

Fuente: Expediente técnico del Saldo de obra (cambio de modalidad de Administración directa a Administración indirecta (Contrata), aprobado con Resolución Gerencial Regional n.° 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

Es importante señalar, que el objetivo del proyecto: “Mejoramiento de los Servicios de Salud del Hospital Hipólito Unánue de Tacna, distrito de Tacna, provincia de Tacna, región Tacna” con código SNIP n.° 267249 y código único de inversiones n.° 2192844, de acuerdo a lo registrado el 12 de julio de 2013 en el Formato SNIP-03 “Ficha de registro - Banco de Proyectos”, es de **“mejorar el acceso de la población de la jurisdicción del Hospital Hipólito Unánue de Tacna a adecuados servicios de salud de mediana y alta complejidad”**.

Al respecto, la memoria descriptiva de Arquitectura del Expediente técnico del Saldo de obra, precisa que se mantiene la propuesta arquitectónica aprobada en el expediente primigenio/contractual¹¹, señalando que **se realizaron modificaciones internas solicitadas por los especialistas por incumplimientos de la Norma Técnica de Salud n.° 110-MINSA/DGIEM-V.01**, a fin de corregir las deficiencias encontradas, reubicando algunos módulos para un mejor funcionamiento de la infraestructura proyectada, entre otros.

El Programa Médico Arquitectónico consignado en el Expediente Técnico del Saldo de obra aprobado con Resolución Gerencial Regional n.° 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022, considera los siguientes servicios:

I. SERVICIO FINALES

- UPSS CONSULTA EXTERNA
- UPSS CONSULTA EXTERNA - GABINETES DE APOYO
- UPSS QUIMIOTERAPIA
- UPSS HEMODIÁLISIS
- UPSS MEDICINA DE REHABILITACION
- UPSS EMERGENCIA
- UPSS HOSPITALIZACIÓN GINECO - OBSTETRICIA (32 CAMAS)

¹¹ Se refiere al Expediente Técnico aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.° 512-2017-GGR/GOB.REG.TACNA de 29 de noviembre de 2017 con un presupuesto total de S/ 284 322 500,00, expediente elaborado como parte del contrato n.° 053-2015 de la Licitación Pública n.° 001-2015-GOB.REG.TACNA (primera convocatoria), suscrito el 23 de diciembre de 2015 por el Gobierno Regional de Tacna y el Consorcio Salud Tacna.

- UPSS HOSPITALIZACIÓN MEDICINA (64 CAMAS)
- UPSS HOSPITALIZACIÓN CIRUGÍA (57 CAMAS)
- UPSS HOSPITALIZACIÓN PEDIATRÍA (40 CAMAS + 5 CUNAS)
- UPSS HOSPITALIZACIÓN NEONATOLOGÍA (14 CUNAS)
- UPSS UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS - NEONATAL (18 CUNAS)

II. SERVICIO INTERMEDIOS

- UPSS UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS - UCI GENERAL (12 CAMAS)
- UPSS UNIDAD DE CUIDADOS INTERMEDIOS - UCIN (16 CAMAS)
- UPSS CENTRO QUIRÚRGICO
- UPSS CENTRO OBSTÉTRICO
- UPSS CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN
- UPSS DIAGNOSTICO POR IMÁGENES
- UPSS HEMOTERAPIA II
- UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA
- UPSS ANATOMÍA PATOLÓGICA
- UPSS FARMACIA

III. SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

- UPSS ADMINISTRACIÓN
- UPSS GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN
- UPSS NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
- UPSS LAVANDERÍA
- UPSS MANTENIMIENTO
- UPSS ALMACÉN
- UPSS TRANSPORTE
- UPSS CASA DE FUERZA
- CADENA DE FRÍO
- UPSS CENTRAL DE GASES
- VESTUARIOS Y SSHH PERSONA
- CISTERNAS - ENERGÍA SOLAR
- UPSS GESTION DE MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS
- VIGILANCIA

IV. SERVICIOS DE CONFORT

- DOCENCIA
- GUARDERÍA
- OTROS
- CASA MATERNA
- RESIDENCIA MÉDICA
- PROYECCIÓN SOCIAL
- AUDITORIO

La unidad orgánica a cargo del proceso en curso es la Subgerencia de Estudios del Gobierno Regional de Tacna, quien está a cargo de la elaboración del Expediente Técnico del Saldo de obra, la Oficina Ejecutiva de Supervisión a cargo de la supervisión de la elaboración del referido expediente técnico, y la Gerencia Regional de Infraestructura.

V. SITUACIONES ADVERSAS

De la revisión efectuada al **Hito de Control n.º 1 - Elaboración y aprobación del expediente técnico del Saldo de la obra - Componente 01 de Infraestructura: Subcomponentes de Instalaciones de Comunicaciones e Instalaciones Eléctricas**, se han identificado situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la elaboración y aprobación del expediente técnico del Saldo de la obra: "Mejoramiento de los servicios de salud del hospital Hipólito Unánue de Tacna, distrito de Tacna, provincia de Tacna, región Tacna", las cuales se exponen a continuación:

1. SOBREDIMENSIONAMIENTO Y/O SOBRESTIMACIÓN EN LAS PARTIDAS DEL SUBCOMPONENTE DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL SALDO DE OBRA, POR DEFICIENCIAS TÉCNICAS EN EL CÁLCULO DE LOS METRADOS, OCASIONARÍA UN RIESGO POTENCIAL DE PERJUICIO ECONÓMICO A LA ENTIDAD POR EL MONTO DE S/ 2 115 898,12 EN PARTIDAS DEL AGRUPAMIENTO 02 Y S/ 162 272,42 EN PARTIDAS DEL AGRUPAMIENTO 01.

a) Condición:

De la revisión al expediente técnico del Saldo de la obra: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Hospital Hipólito Unánue de Tacna, distrito de Tacna, provincia de Tacna, región Tacna", aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.º 426-2021-GGR/GOB.REG.TACNA de 27 de agosto de 2021, **con un presupuesto total de S/ 329 541 776,02**, con cambio de modalidad de ejecución aprobada con Resolución Gerencial General Regional n.º 497-2021-GGR/GOB.REG.TACNA de 14 de octubre de 2021¹², y con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022¹³, se determinó que dicho presupuesto consideró para el **SUBCOMPONENTE DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES** del Componente 01 de Infraestructura, el monto total de S/ 29 814 174,31 (a nivel de costo directo), desagregado en tres (3) agrupamientos clasificados de la siguiente manera y con los montos que se detallan a continuación:

- **Agrupamiento 01.** Partidas contempladas en el expediente técnico aprobado¹⁴, por el monto de S/ 2 638 174,81 (a nivel de costo directo).
- **Agrupamiento 02.** Partidas no contempladas en el expediente técnico aprobado¹⁵, por el monto de S/ 27 157 530,30 (a nivel de costo directo).

¹² Que aprobó el cambio de modalidad de ejecución presupuestaria directa en el COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA y en el COMPONENTE DE IMPACTO AMBIENTAL del expediente técnico del Saldo de la obra aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.º 426-2021-GGR/GOB.REG.TACNA de 27 de agosto de 2021, modificando sus presupuestos y deduciendo la utilidad correspondiente, **resultando un presupuesto total de S/ 308 279 912,02.**

¹³ Que aprobó el cambio de modalidad de administración directa a administración indirecta (contrata) del COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA y del COMPONENTE DE IMPACTO AMBIENTAL, del expediente técnico del Saldo de la obra modificado con Resolución Gerencial General Regional n.º 497-2021-GGR/GOB.REG.TACNA de 14 de octubre de 2021, regresando a la modalidad de ejecución "por contrata" **con el presupuesto total de S/ 329 541 776,02.**

¹⁴ Correspondiente al saldo neto de obra considerando las partidas que han sido consideradas en el Expediente Técnico Aprobado con el cual se inició la ejecución de la obra (también denominadas partidas por mayores metrados), por consiguiente, se refiere a las partidas del expediente técnico aprobado el año 2017, con Resolución Gerencial General Regional n.º 512-2017-GGR/GOB.REG.TACNA de 29 de noviembre de 2017, por el monto total de S/ 284 322 500,00 (que incluye el monto de S/ 265 377 786,64 para la ejecución de la obra), **y que no fueron ejecutadas en su oportunidad por controversias y posterior resolución del contrato.**

¹⁵ Las partidas se refieren a los trabajos que son necesarios técnicamente o por normativa vigente y que no han sido considerados en el expediente técnico aprobado (también denominada partidas nuevas), por consiguiente, **se refiere a las partidas nuevas que no fueron consideradas en el expediente técnico aprobado el año 2017**, con Resolución Gerencial General Regional n.º 512-2017-GGR/GOB.REG.TACNA de 29 de noviembre de 2017.

- **Agrupamiento 03.** Partidas inadecuadamente ejecutadas por el Consorcio¹⁶, por el monto de S/ 18 469,20 (a nivel de costo directo); lo que se resumen en el cuadro n.º 1:

Cuadro n.º 1
Componente 01 de Infraestructura, Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones
con sus Agrupamientos 01, 02 y 03 según Expediente Técnico del Saldo de obra.

DESCRIPCIÓN	TOTAL
I.- COMPONENTE 01: INFRAESTRUCTURA	
1.- AGRUPAMIENTO 01: PARTIDAS CONTEMPLADAS EN EL E.T. APROBADO	
INSTALACIONES DE COMUNICACIONES	S/ 2 638 174,81
2.- AGRUPAMIENTO 02: PARTIDAS NO CONTEMPLADAS EN EL E.T. APROBADO	
INSTALACIONES DE COMUNICACIONES	S/ 27 157 530,30
3.- AGRUPAMIENTO 03: PARTIDAS INADECUADAMENTE EJECUTADAS POR EL CONSORCIO	
INSTALACIONES DE COMUNICACIONES	S/ 18 469,20
COSTO DIRECTO - SUBCOMPONENTE DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES	
GASTOS GENERALES	9.61% S/ 2 863 993,73
UTILIDAD	10.00% S/ 2 981 417,43
SUB TOTAL	
S/ 35 659 585,47	
I.G.V.	18.00% S/ 6 418 725,38
PRESUPUESTO DE OBRA - SUBCOMPONENTE DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES	
S/ 42 078 310,85	

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

De la revisión al Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, se advierte que este **no cuenta con hoja o planilla de metrados**, donde se calcule o cuantifique por cada partida la cantidad de obra a ejecutar; es importante señalar, que el metrado es uno de los documentos más importantes que compone un Expediente Técnico, de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica de “Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas”¹⁷, la cual es de aplicación obligatoria en la elaboración de los Expedientes Técnicos para Obras de Edificación y para Habilitaciones Urbanas en todo el territorio nacional, situación que inobserva lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, **respecto al requerimiento del área usuaria** toda vez que el Saldo de la obra se ejecutará por administración indirecta, es decir “por contrata”¹⁸; y a su vez limita el control interno y externo por parte de los órganos competentes.

Al respecto, el numeral 16.2 del **artículo 16** del Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado¹⁹, establece que: “el expediente técnico debe formularse de forma objetiva y precisa por el área usuaria”, asimismo, el numeral 29.1 del **artículo 29** del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado²⁰, establece que: “el expediente técnico de obra, que integra el requerimiento, contiene la descripción objetiva y precisa de las características y/o requisitos funcionales relevantes para cumplir la finalidad pública de la contratación (...)”, y el numeral 29.8 establece que: “El área usuaria es responsable de la

¹⁶ Se refiere a las partidas del Componente 01: Infraestructura, **que han sido mal ejecutadas por el Contratista** que el año 2017 ejecutó el expediente técnico aprobado con Resolución Gerencia General Regional n.º 512-2017-GGR/GOB.REG.TACNA de 29 de noviembre de 2017, **y se refiere a las partidas deterioradas que necesariamente se tienen que volver a ejecutar**, acarreado con ello algunas partidas nuevas producto de estas, como son demoliciones, remociones, etc.

¹⁷ Norma Técnica “Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas”, aprobada con Resolución Directoral n.º 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC de 4 de mayo de 2010, publicada en la misma fecha en el diario oficial “El Peruano”.

¹⁸ De acuerdo a lo establecido en el expediente técnico del Saldo de obra aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022.

¹⁹ TUO de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.º 082-2019-EF publicado el 13 de marzo de 2019 en el diario oficial “El Peruano”.

²⁰ Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.º 344-2018-EF publicado el 31 de diciembre de 2018 en el diario oficial “El Peruano”.

adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación” (El subrayado es nuestro).

AGRUPAMIENTO 02. PARTIDAS NO CONTEMPLADAS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO

De la revisión a las partidas del **Agrupamiento 02. Partidas no contempladas en el expediente técnico aprobado**²¹, presupuestado por el monto de S/ 27 157 530,30 (a nivel de costo directo), se advierte un sobredimensionamiento de S/ 967 866,50, por deficiencias técnicas en el cálculo de los metrados, como se detalla a continuación:

1. Sobredimensionamiento²² y/o sobrestimación²³ de S/ 967 866,50 en las partidas de Conductos y/o tuberías del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones

De la revisión al presupuesto de las partidas **07.02.07.09** Tubería DN: 20 mm EMT / Incendios, **07.02.07.10** Tubería DN: 20 mm EMT / Incendios - Bocinas, **07.02.08.08** Tubería DN: 25 mm EMT / Incendios y **07.02.08.09** Tubería DN: 25 mm EMT / Incendios Bocinas, del agrupamiento 2 de las “partidas no contempladas”, se advierte que se ha consignado en el Expediente Técnico del Saldo de obra, metrados que se muestran en el cuadro n.º 2, que multiplicados por el precio unitario de cada partida, resulta un **presupuesto total de S/ 1 254 234,57**²⁴, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro n.º 2
Presupuesto de las partidas 07.02.07.09, 07.02.07.10,
07.02.08.08 y 07.02.08.09 de conductos y/o tuberías del Subcomponente
de Instalaciones de Comunicaciones, del Agrupamiento de “partidas no contempladas”

Ítem	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Total
AGRUPAMIENTO 02 - PARTIDAS NO CONTEMPLADAS					
07	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES				
07.02	CONDUCTOS Y/O TUBERÍAS				
07.02.07	TUBERÍA EMT 20 mm				
07.02.07.09	TUBERÍA DN: 20 mm EMT / INCENDIOS	m	5 200,47	37,19	193 405,48
07.02.07.10	TUBERÍA DN: 20 mm EMT / INCENDIOS - BOCINAS	m	3 797,09	37,19	141 213,78
07.02.08	TUBERÍA EMT 25 mm				
07.02.08.08	TUBERÍA DN: 25 mm EMT / INCENDIOS	m	10 265,86	38,20	392 155,85
07.02.08.09	TUBERÍA DN: 25 mm EMT / INCENDIOS BOCINAS	m	4 244,90	38,14	161 900,49
COSTO DIRECTO					888 675,60
GASTOS GENERALES				9.61%	85 367,49
UTILIDAD				10.00%	88 867,56
SUB TOTAL					1 062 910,65
IGV				18.00%	191 323,92
PRESUPUESTO DE OBRA					1 254 234,57

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

²¹ Las partidas se refieren a los trabajos que son necesarios técnicamente o por normativa vigente y que no han sido considerados en el expediente técnico aprobado (también denominada partidas nuevas), por consiguiente, **se refiere a las partidas nuevas que no fueron consideradas en el expediente técnico aprobado el año 2017**, con Resolución Gerencial General Regional n.º 512-2017-GGR/GOB.REG.TACNA de 29 de noviembre de 2017.

²² De acuerdo a la Real Academia Española (RAE), se define:
“**Sobredimensionar:** Dar a algo dimensiones excesivas. Dar a algo más importancia de la que en realidad tiene”.

²³ De acuerdo a la Real Academia Española (RAE), se define:
“**Sobrestimar:** Estimar algo por encima de su valor”.

²⁴ Que incluye el costo directo, gastos generales, utilidad e IGV.

No obstante, la Comisión de Control verificó los planos²⁵ del Sistema de detección y alarma contra incendios - de salidas, terminales y del equipamiento tecnológico, de los siguientes niveles: piso técnico, semisótano, 1er, 2do, 3er, 4to, 5to y 6to nivel, y azotea, determinando metrados menores a los consignados en las referidas partidas, relacionadas a las tuberías “proyectadas”²⁶ a instalarse con los diámetros nominales de 20 mm. y 25 mm. modelo EMT para incendios y bocinas (incendios), **advirtiendo un sobredimensionamiento y/o sobrestimación de metrados por el monto de S/ 965 647,83²⁷**, como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.º 3
Sobrevaloración en el Presupuesto de las partidas 07.02.07.09,
07.02.07.10, 07.02.08.08 y 07.02.08.09 de conductos y/o tuberías del Subcomponente
de Instalaciones de Comunicaciones, del Agrupamiento de “partidas no contempladas”

Ítem	Descripción	Unidad	Precio	Expediente Técnico		Comisión de Control		Sobrevaloración
				Metrado	Parcial	Metrado	Parcial	Total
AGRUPAMIENTO 02 - PARTIDAS NO CONTEMPLADAS								
07	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES							
07.02	CONDUCTOS Y/O TUBERÍAS							
07.02.07	TUBERÍA EMT 20 mm							
07.02.07.09	TUBERÍA DN: 20 mm EMT / INCENDIOS	m	37,19	5 200,47	193 405,48	3 782,85	140 684,19	52 721,29
07.02.07.10	TUBERÍA DN: 20 mm EMT / INCENDIOS - BOCINAS	m	37,19	3 797,09	141 213,78	917,88	34 135,96	107 077,82
07.02.08	TUBERÍA EMT 25 mm							
07.02.08.08	TUBERÍA DN: 25 mm EMT / INCENDIOS	m	38,20	10 265,86	392 155,85	619,27	23 656,11	368 499,74
07.02.08.09	TUBERÍA DN: 25 mm EMT / INCENDIOS BOCINAS	m	38,14	4 244,90	161 900,49	157,29	5 999,04	155 901,45
COSTO DIRECTO								684 200,30
GASTOS GENERALES							9.61%	65 725,29
UTILIDAD							10.00%	68 420,03
SUB TOTAL								818 345,62
UTILIDAD							18.00%	147 302,21
SOBREVALORACIÓN								965 647,83

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022 e Informe Técnico 002/AMCC10/22 de 08.11.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

Al respecto, se ha advertido que el Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones **no cuenta con hoja o planilla de metrados**, donde se calcule o cuantifique por cada partida la cantidad de obra a ejecutar **ni la cantidad de metrado por instalarse en cada nivel de la edificación**; por consiguiente, no ha sido posible determinar el criterio utilizado por el proyectista para calcular los metrados de 5 200,47 metros - 3 797,09 metros, 10 265,86 metros y 4 244,90 metros de las partidas 07.02.07.09 tubería DN: 20 mm EMT / Incendios, partida 07.02.07.10 tubería DN: 20 mm EMT / Incendios - Bocinas, partida 07.02.08.08 tubería DN: 25 mm EMT / incendios, y de la partida 07.02.08.09 tubería DN: 25 mm EMT / Incendios Bocinas; por lo que la Comisión de Control determinó los metrados

²⁵ Del plano IC-SACI-01S al IC-SACI-39S, planos de Planimetría General del piso técnico, semisótano, 1er nivel, 2do nivel, 3er nivel, 4to nivel, 5to nivel, 6to nivel y azotea, y del plano IC-SACI-01E al IC-SACI-39E del **Sistema de detección y alarma contra incendio - salidas y terminales y del equipamiento tecnológico**.

²⁶ Con los layers: ACI-EMT-P (20), ACI-EMT-P (25), BOC-EMT-P (20) y BOC-EMT-P (25).

²⁷ Que incluye el costo directo, gastos generales, utilidad e IGV.

razonables²⁸ (ver cuadro n.º 3), **advirtiendo que el expediente técnico del Saldo de obra consignó metrados mayores a los determinados en los planos.**

Cuadro n.º 4
Metrados de las partidas 07.02.07.09, 07.02.07.10,
07.02.08.08 y 07.02.08.09 de conductos y/o tuberías del Subcomponente
de Instalaciones de Comunicaciones, determinados por la Comisión de Control

Ítem	Planos revisados	Archivos editables dwg. revisados	Nivel	Metrados de las Partidas determinados por la Comisión de Control			
				07.02.07.09	07.02.07.10	07.02.08.08	07.02.08.09
				TUBERÍA DN: 20 mm EMT / INCENDIOS	TUBERÍA DN: 20 mm EMT / INCENDIOS - BOCINAS	TUBERÍA DN: 25 mm EMT / INCENDIOS	TUBERÍA DN: 25 mm EMT / INCENDIOS BOCINAS
1.00	Plano IC-SACE01S al IC-SACI-07S y Plano IC-SACI-01E al IC-SACI-06E	01-SACI-SEMI SOTANO-A.dwg	Piso técnico	219,87	0,00	0,00	0,00
2.00	Plano IC-SACI-07E al IC-SACI-12E	01-SACI-SEMI SOTANO_B.dwg	Semisótano	135,31	200,94	517,39	157,29
3.00	Plano IC-SACI-13E al IC-SACI-19E	02-SACI-PRIMER NIVEL.dwg	1er nivel	298,21	0,00	62,70	0,00
4.00	Plano IC-SACI-20E al IC-SACI-23E	03-SACI-SEGUNDO NIVELa.dwg	2do nivel	649,60	0,00	39,18	0,00
5.00	Plano IC-SACI-24E al IC-SACI-27E	04-SACI-TERCER NIVEL v2.dwg	3er nivel	652,16	213,66	0,00	0,00
6.00	Plano IC-SACI-28E, IC-SACI-30E y IC-SACI-33E	05-SACI-CUARTO NIVEL v2.dwg	4to nivel	635,78	171,02	0,00	0,00
7.00	Plano IC-SACI-30E, IC-SACE-36E y IC-SACI-37E	06-SACI-QUINTO NIVEL v2.dwg	5to nivel	618,43	162,88	0,00	0,00
8.00	Plano IC-SACI-34E, IC-SACE-39E y IC-SACI-40E	07-SACI-SEXTO NIVEL v2.dwg	6to nivel	573,49	169,38	0,00	0,00
9.00	Plano IC-SACI-38E y IC-SACI-39E	08-S.DAI-AZOTEA v2.dwg	Azotea	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL				3 782,85	917,88	619,27	157,29

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022 e Informe Técnico 002/AMCC10/22 de 08.11.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

²⁸ Es preciso señalar, que las etiquetas e identificación de las tuberías de 25 mm. y 20 mm. de las partidas 07.02.07.09 y 07.02.08.08 se encuentran cruzadas o faltantes, la leyenda y el color de las líneas que identifican los circuitos de alarmas de diferentes tipos son iguales, lo cual no permite tener certeza de un correcto dimensionamiento. Asimismo, las leyendas sobre el diámetro de tubería EMT para las partidas 07.02.07.10 y 07.02.08.09 son inconsistentes toda vez que en un mismo trazo se menciona que la tubería es de 20 mm. y de 25 mm., estos errores se repiten en los planos 1. SACI-SEMI SÓTANO, 2 SACI-PRIMER NIVEL, 04. SACI-TERCER NIVEL, 5. SACI-CUARTO NIVEL Y 6. SACI-QUINTO NIVEL, en ese sentido, por la localización de las tuberías (derivadas) se ha asumido que corresponden a una tubería de 20 mm, por lo cual se ha medrado con esa dimensión.

2. Sobredimensionamiento²⁹ y/o sobrestimación³⁰ de S/ 754 618,35 en la partida 07.05.02.02 Cable Fibra Óptica Multimodo 12 hilos tipo 50/125 OM4 LSZH, del cableado de red de voz y datos del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones

De la revisión al presupuesto de las partidas **07.05.02.02** Cable fibra óptica multimodo 12 hilos tipo 50/125 OM4 LSZH³¹, del agrupamiento 2 de las “partidas no contempladas”, se advierte que se ha consignado en el Expediente Técnico del Saldo de obra, un metrado total de 8 192,35 metros de cable de fibra óptica multimodo de 12 hilos tipo 50/125 OM4 LSZH que multiplicado por el precio unitario de la partida de S/ 176,95, resulta un **presupuesto total de S/ 1 449 636,33³²**, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro n.º 5

Presupuesto de la partida 07.05.02.02 Cable fibra óptica multimodo 12 hilos tipo 50/125 OM4 LSZH, del cableado de red de voz y datos del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, del Agrupamiento 02 “partidas no contempladas”

Ítem	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Total
AGRUPAMIENTO 02 - PARTIDAS NO CONTEMPLADAS					
07	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES				
07.05	SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO				
07.05.02	CABLEADO DE RED DE VOZ Y DATOS				
07.05.02.02	CABLE FIBRA ÓPTICA MULTIMODO 12 HILOS TIPO 50/125 OM4 LSZH	m	8 192,35	176,95	1 449 636,33
COSTO DIRECTO					1 449 636,33
GASTOS GENERALES				9.61%	139 254,21
UTILIDAD				10.00%	144 963,63
SUB TOTAL					1 733 854,17
UTILIDAD				18.00%	312 093,75
PRESUPUESTO DE OBRA					2 045 947,92

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

Sin embargo, la Comisión de Control verificó los planos³³ del Sistema de Cableado estructurado vertical, de los siguientes niveles: piso técnico, semisótano, 1er, 2do, 3er, 4to, 5to y 6to nivel, **determinando un metrado de 5 170,72, metrado menor al consignado en la referida partida, advirtiendo un sobredimensionamiento y/o sobrestimación de metrado por el monto de S/ 754 618,35³⁴**, como se detalla en el siguiente cuadro:

²⁹ De acuerdo a la Real Academia Española (RAE), se define:

“**Sobredimensionar:** Dar a algo dimensiones excesivas. Dar a algo más importancia de la que en realidad tiene”.

³⁰ De acuerdo a la Real Academia Española (RAE), se define:

“**Sobrestimar:** Estimar algo por encima de su valor”.

³¹ **Según especificaciones técnicas**, la partida 07.05.02.02 Cable fibra óptica multimodo 12 hilos tipo 50/125 OM4 LSZH (m): “se trata de la implementación del cableado en fibra óptica, este deberá ser de tipo OM4 y soportar transmisiones de 10 Gb/s. Los componentes de la solución de fibra óptica deberán ser de un mismo fabricante tales como patch cord, cable de fibra óptica, conectores, acopladores y bandejas”, asimismo, se establece como **unidad de medida:** “el metro lineal (mts.), y como **forma de pago:** “el pago de la partida se realizará por cantidad de metros lineales, que incluye todos los materiales necesarios para su correcto funcionamiento (...) el cual deberá contar con la aprobación de la Supervisión una vez instalado y funcionando correctamente” (El subrayado es nuestro).

³² Que incluye el costo directo, gastos generales, utilidad e IGV.

³³ Del plano IC-SCE-V-01 al IC-SCE-V-26, planos del Sistema de Cableado Estructurado Vertical del piso técnico, semisótano, 1er nivel, 2do nivel, 3er nivel, 4to nivel, 5to nivel y 6to nivel.

³⁴ Que incluye el costo directo, gastos generales, utilidad e IGV.

Cuadro n.º 6
Sobrevaloración en el Presupuesto de la partida 07.05.02.02 Cable fibra óptica multimodo 12 hilos tipo 50/125 OM4 LSZH, del cableado de red de voz y datos del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, del Agrupamiento 02 "partidas no contempladas"

Ítem	Descripción	Unidad	Precio	Expediente Técnico		Comisión de Control		Sobrevalorización Total
				Metrado	Parcial	Metrado	Parcial	
AGRUPAMIENTO 02 - PARTIDAS NO CONTEMPLADAS								
07	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES							
07.05	SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO							
07.05.02	CABLEADO DE RED DE VOZ Y DATOS							
07.05.02.02	CABLE FIBRA ÓPTICA MULTIMODO 12 HILOS TIPO 50/125 OM4 LSZH	m	176,95	8 192,35	1 449 636,33	5 170,72	914 958,90	534 677,43
COSTO DIRECTO								534 677,43
GASTOS GENERALES							9.61%	51 361,91
UTILIDAD							10.00%	53 467,74
SUB TOTAL								639 507,08
UTILIDAD							18.00%	115 111,27
SOBREVALORACIÓN								754 618,35

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022 e Informe Técnico 002/AMCC10/22 de 08.11.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

Al respecto, se ha advertido que el Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones **no cuenta con hoja o planilla de metrados**, donde se calcule o cuantifique por cada partida la cantidad de obra a ejecutar **ni la cantidad de metrado por instalarse en cada nivel de la edificación**; por consiguiente, no ha sido posible determinar el criterio utilizado por el proyectista para calcular el metrado de 8 192,35 metros de la partida 07.02.07.04 Tubería DN: 20 mm. EMT / Llamada Enfermeras; por lo que la Comisión de Control determinó el metrado de 5 170,72 (ver cuadro n.º 3), **advirtiendo que el expediente técnico del Saldo de obra consignó un metrado mayor al determinado en los planos.**

Cuadro n.º 7
Metrados de la partida 07.05.02.02 Cable fibra óptica multimodo 12 hilos tipo 50/125 OM4 LSZH, del cableado de red de voz y datos del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, determinado por la Comisión de Control

Ítem	Planos revisados (archivos editables)	Nivel	Metrado determinado por la Comisión de Control
			Partida 07.05.02.02 CABLE FIBRA ÓPTICA MULTIMODO 12 HILOS TIPO 50/125 OM4 LSZH
1.00	Plano IC-SCE-V-01 al IC-SCE-V-04 (1. IC-SCE-01 PISO TÉCNICO)	Piso técnico	2 772,04
2.00	Plano IC-SCE-V-05 al IC-SCE-V-09 (2. IC-SCE-02 SEMISÓTANO Y EXTERIORES)	Semisótano y exteriores	757,94
3.00	Plano IC-SCE-V-10 al IC-SCE-V-15 (3. IC-SCE-03 PRIMER NIVEL)	1er nivel	704,94
4.00	Plano IC-SCE-V-16 al IC-SCE-V-18 (4. ICC-SCE-04 SEGUNDO NIVEL)	2do nivel	85,00
5.00	Plano IC-SCE-V-19 al IC-SCE-V-20 (5. IC-SCE-05 TERCER NIVEL)	3er nivel	492,80
6.00	Plano IC-SCE-V-21 al IC-SCE-V-22 (6. IC-SCE-06 CUARTO NIVEL)	4to nivel	90,00
7.00	Plano IC-SCE-V-23 al IC-SCE-V-24 (7. IC-SCE-07 QUINTO NIVEL)	5to nivel	120,00
8.00	Plano IC-SCE-V-25 al IC-SCE-V-26 (8. IC-SCE-08 SEXTO NIVEL)	6to nivel	148,00
TOTAL			5 170,72

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022 e Informe Técnico 002/AMCC10/22 de 08.11.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

De otra parte, se advierte que, en las leyendas, identificaciones y asignaciones de cantidades de los planos revisados, existen **inconsistencias que no permiten una interpretación correcta sobre el número de cables de fibra óptica** que deben recorrer los niveles de la edificación del hospital, como por ejemplo los planos IC-SCE-V-23 y IC-SCE-V-24 detallan que el gabinete de piso GSC-P5-01 cuenta con seis (6) cables de fibra óptica para su integración al cableado vertical, sin embargo, los otros gabinetes similares solo cuenta con dos (2) cables de fibra óptica: uno como cableado principal y el otro como cableado redundante.

Respecto al diseño de la red troncal, la memoria descriptiva del sistema de cableado estructurado, precisa que la red prevé la instalación de dos (2) canalizaciones troncales que se desarrollan por rutas diferentes y alejadas entre sí, **con la finalidad de asegurar la continuidad de los servicios en caso de eventos adversos**, no obstante, el diseño observado en los planos no cumple lo señalado en la memoria descriptiva, toda vez que los cables principales y redundantes de la red troncal **SIGUEN LA MISMA RUTA Y NO ESTÁN ALEJADAS ENTRE SÍ**, situación que ocasionaría el riesgo que en caso de un evento fortuito de corte de las comunicaciones por daños en la fibra óptica, no habría continuidad del servicio por encontrarse los cables principales y redundantes compartiendo la misma ruta y ubicación, en ese sentido correspondería un **rediseño del cableado vertical** con el objeto de asegurar la continuidad de los servicios en caso de eventos adversos. Es de precisar, que en este caso se ha diseñado las rutas más largas posibles, **pero sin el beneficio de que la ruta redundante esté protegida de un siniestro** que afecte a la ruta principal del cable de fibra óptica.

Finalmente, se ha advertido de la revisión de la documentación técnica, histórica y complementaria del proyecto, que el presupuesto, planilla de metrados y análisis de precios unitarios de la partida 07.05.02.02 Cable fibra óptica multimodo 12 hilos tipo 50/125 OM4 LSZH, se ha elaborado únicamente con la información enviada por una única empresa que ha cotizado trece (13) sistemas diferentes, dentro de los agrupamientos 1 y 2 del Subcomponente de las Instalaciones de Comunicaciones.³⁵

3. Sobredimensionamiento y/o sobrestimación de S/ 275 929,43 en la partida 07.02.07.01 Tubería DN: 20 mm. EMT / CABLEADO ESTRUCTURADO, de los conductos y/o tuberías del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones

De la revisión al presupuesto de las partidas **07.02.07.01 Tubería DN: 20 mm EMT / Cableado estructurado**³⁶, del agrupamiento 2 de las “partidas no contempladas”, se advierte que se ha consignado en el Expediente Técnico del Saldo de obra, un metrado total de 7 561,00 metros de tubería DN: 20 mm EMT que multiplicado por el precio unitario de la

³⁵ La Directiva n.º 010-2017-OSCE/CD “Disposiciones sobre el contenido del resumen ejecutivo del estudio de mercado”, aprobada con Resolución n.º 010-2017-OSCE/CD publicada el 2 de abril de 2017 en el diario oficial “El Peruano”, establece que “(...) el estudio de mercado debe contener como mínimo la siguiente información: a) Existencia de pluralidad de marcas o postores; y b) Si existe o no la posibilidad de distribuir la buena pro”. El estudio de mercado debe indicar los criterios y la metodología utilizados, a partir de las fuentes previamente identificadas para lo cual se recurre a cotizaciones, presupuestos, portales o páginas web, catálogos, precios históricos, estructuras de costos entre otros, según corresponda al objeto de la contratación. Las cotizaciones deben provenir de proveedores cuyas actividades estén directamente relacionadas con el objeto de la contratación (...). El estudio de mercado permite establecer la pertinencia de realizar ajustes al requerimiento en función de la información del mercado, y de ser el caso identificar mejores soluciones a las necesidades”.

³⁶ **Según especificaciones técnicas**, la partida 07.02.07.01 Tubería DN: 25 mm EMT / Cableado Estructurado: “se refiere al suministro e instalación de tubería metálica del tipo Conduit EMT, no considerada en las partidas de canalización para salida, esta tubería tendrá como propósito la distribución del cableado de los diferentes sistemas instalados; están ubicadas en techo o paredes adosadas”, asimismo, se establece como **método de ejecución** que: “el contratista suministrará e instalará la tubería, su ubicación será de acuerdo a lo indicado en los planos (...)” (El subrayado es nuestro).

partida de S/ 37,19, resulta un **presupuesto total de S/ 396 863,29³⁷**, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro n.º 8

Presupuesto de la partida 07.02.07.01 Tubería DN: 20 mm. EMT / CABLEADO ESTRUCTURADO, de conductos y/o tuberías del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, del Agrupamiento 02 "partidas no contempladas"

Ítem	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Total
AGRUPAMIENTO 02 - PARTIDAS NO CONTEMPLADAS					
07	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES				
07.02	CONDUCTOS Y/O TUBERÍAS				
07.02.07	TUBERÍA EMT 20 mm				
07.02.07.01	TUBERÍA DN: 20 mm EMT / CABLEADO ESTRUCTURADO	m	7 561,00	37,19	281 193,59
COSTO DIRECTO					281 193,59
GASTOS GENERALES				9.61%	27 011,87
UTILIDAD				10.00%	28 119,36
SUB TOTAL					336 324,82
UTILIDAD				18.00%	60 538,47
PRESUPUESTO DE OBRA					396 863,29

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

Sin embargo, la Comisión de Control verificó los planos³⁸ del Sistema de Cableado estructurado horizontal - de salidas y terminales, de los siguientes niveles: piso técnico, semisótano, 1er, 2do, 3er, 4to, 5to y 6to nivel, **determinando un metrado de 2 304,02, metrado menor al consignado en la referida partida, advirtiendo un sobredimensionamiento y/o sobrestimación de metrado por el monto de S/ 275 929,43³⁹**, como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.º 9

Sobrevaloración en el Presupuesto de la partida 07.02.07.01 Tubería DN: 20 mm. EMT / CABLEADO ESTRUCTURADO, de conductos y/o tuberías del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, del Agrupamiento 02 "partidas no contempladas"

Ítem	Descripción	Unidad	Precio	Expediente Técnico		Comisión de Control		Sobrevalorización Total
				Metrado	Parcial	Metrado	Parcial	
AGRUPAMIENTO 01 - PARTIDAS NO CONTEMPLADAS								
07	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES							
07.02	CONDUCTOS Y/O TUBERÍAS							
07.02.07	TUBERÍA EMT 20 mm							
07.02.07.01	TUBERÍA DN: 20 mm EMT / CABLEADO ESTRUCTURADO	m	37,19	7 561,00	281 193,59	2 304,02	85 686,50	195 507,09
COSTO DIRECTO								195 507,09
GASTOS GENERALES							9.61%	18 780,70
UTILIDAD							10.00%	19 550,71
SUB TOTAL								233 838,50
UTILIDAD							18.00%	42 090,93
SOBREVALORACIÓN								275 929,43

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022 e Informe Técnico 002/AMCC10/22 de 08.11.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

³⁷ Que incluye el costo directo, gastos generales, utilidad e IGV.

³⁸ Del plano IC-SCE-H-01S al IC-SCE-H-34S, planos del Sistema de Cableado Estructurado Horizontal - de salidas, terminales del piso técnico, semisótano, 1er nivel, 2do nivel, 3er nivel, 4to nivel, 5to nivel y 6to nivel.

³⁹ Que incluye el costo directo, gastos generales, utilidad e IGV.

Al respecto, se ha advertido que el Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones **no cuenta con hoja o planilla de metrados**, donde se calcule o cuantifique por cada partida la cantidad de obra a ejecutar **ni la cantidad de metrado por instalarse en cada nivel de la edificación**; por consiguiente, no ha sido posible determinar el criterio utilizado por el proyectista para calcular el metrado de 7 561,00 metros de la partida 07.02.07.01 Tubería DN: 20 mm. EMT / Cableado estructurado; por lo que la Comisión de Control determinó el metrado de 2 304,02 (ver cuadro n.º 3), **advirtiendo que el expediente técnico del Saldo de obra consignó un metrado mayor al determinado en los planos.**

Cuadro n.º 10

Metrados de la partida 07.02.07.01 Tubería DN: 20 mm. EMT / CABLEADO ESTRUCTURADO, de conductos y/o tuberías del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, determinado por la Comisión de Control

Ítem	Planos revisados	Nivel	Metrado determinado por la Comisión de Control
			Partida 07.02.07.01
			TUBERÍA DN: 20 mm EMT / CABLEADO ESTRUCTURADO
1.00	Plano IC-SCE-H-01S, 01-SCE-PISO TÉCNICO	Piso técnico	7,50
2.00	Plano IC-SCE-H-01S al IC-SCE-H-06S	Semisótano	152,50
3.00	Plano IC-SCE-H-08S al IC-SCE-H-15S	1er nivel	93,31
4.00	Plano IC-SCE-H-16S al IC-SCE-H-19S	2do nivel	312,61
5.00	Plano IC-SCE-H-20S al IC-SCE-H-22S	3er nivel	190,72
6.00	Plano IC-SCE-H-23S al IC-SCE-H-25S	4to nivel	739,16
7.00	Plano IC-SCE-H-26S al IC-SCE-H-28S	5to nivel	622,85
8.00	Plano IC-SCE-H-29S al IC-SCE-H-34S	6to nivel	185,37
TOTAL			2 304,02

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022 e Informe Técnico 002/AMCC10/22 de 08.11.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

4. Sobredimensionamiento⁴⁰ y/o sobrestimación⁴¹ de S/ 119 702,49 en la partida 07.02.07.04 Tubería DN: 20 mm. EMT / LLAMADA ENFERMERAS (m), de los conductos y/o tuberías del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones

De la revisión al presupuesto de las partidas **07.02.07.04 Tubería DN: 20 mm EMT / Llamada Enfermeras⁴²**, del agrupamiento 2 de las “partidas no contempladas”, se advierte que se ha consignado en el Expediente Técnico del Saldo de obra, un metrado total de 3 482,00 metros de tubería DN: 20 mm EMT que multiplicado por el precio unitario de la partida de S/ 37,19, resulta un **presupuesto total de S/ 182 763,92⁴³**, como se muestra en el siguiente cuadro:

⁴⁰ De acuerdo a la Real Academia Española (RAE), se define:

“**Sobredimensionar:** Dar a algo dimensiones excesivas. Dar a algo más importancia de la que en realidad tiene”.

⁴¹ De acuerdo a la Real Academia Española (RAE), se define:

“**Sobrestimar:** Estimar algo por encima de su valor”.

⁴² **Según especificaciones técnicas**, la partida 07.02.07.04 Tubería DN: 20 mm EMT / Llamada Enfermeras (m): “se refiere al suministro e instalación de tubería metálica del tipo Conduit EMT, no considerada en las partidas de canalización para salida, esta tubería tendrá como propósito la distribución del cableado de los diferentes sistemas instalados; están ubicadas en techo o paredes adosadas”, asimismo, se establece como **método de ejecución** que: “el contratista suministrará e instalará la tubería, su ubicación será de acuerdo a lo indicado en los planos (...)” (El subrayado es nuestro).

⁴³ Que incluye el costo directo, gastos generales, utilidad e IGV.

Cuadro n.° 11
Presupuesto de la partida 07.02.07.01 Tubería DN: 20 mm. EMT / LLAMADA ENFERMERAS,
de conductos y/o tuberías del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones,
del Agrupamiento 02 "partidas no contempladas"

Ítem	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Total
AGRUPAMIENTO 02 - PARTIDAS NO CONTEMPLADAS					
07	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES				
07.02	CONDUCTOS Y/O TUBERÍAS				
07.02.07	TUBERÍA EMT 20 mm				
07.02.07.04	TUBERÍA DN: 20 mm EMT / LLAMADA ENFERMERAS	m	3 482,00	37,19	129 495,58
COSTO DIRECTO					129 495,58
GASTOS GENERALES				9.61%	12 439,54
UTILIDAD				10.00%	12 949,56
SUB TOTAL					154 884,68
UTILIDAD				18.00%	27 879,24
PRESUPUESTO DE OBRA					182 763,92

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.° 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

Sin embargo, la Comisión de Control verificó los planos⁴⁴ del Sistema de Llamada de Enfermera, de los siguientes niveles: 1er, 2do, 3er, 4to, 5to y 6to nivel, determinando un metrado de 1 201,44 metrado menor al consignado en la referida partida, advirtiendo un sobredimensionamiento y/o sobrestimación de metrado por el monto de S/ 275 929,43⁴⁵, como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 12
Sobrevaloración en el Presupuesto de la partida 07.02.07.04 Tubería DN: 20 mm. EMT / LLAMADA
ENFERMERAS, de conductos y/o tuberías del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones,
del Agrupamiento 02 "partidas no contempladas"

Ítem	Descripción	Unidad	Precio	Expediente Técnico		Comisión de Control		Sobrevaloración Total
				Metrado	Parcial	Metrado	Parcial	
AGRUPAMIENTO 02 - PARTIDAS NO CONTEMPLADAS								
07	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES							
07.02	CONDUCTOS Y/O TUBERÍAS							
07.02.07	TUBERÍA EMT 20 mm							
07.02.07.04	TUBERÍA DN: 20 mm EMT / LLAMADA ENFERMERAS	m	37,19	3 482,00	129 495,58	1 201,44	44 681,55	84 814,03
COSTO DIRECTO								84 814,03
GASTOS GENERALES							9.61%	8 147,36
UTILIDAD							10.00%	8 481,40
SUB TOTAL								101 442,79
UTILIDAD							18.00%	18 259,70
SOBREVALORACIÓN								119 702,49

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.° 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022 e Informe Técnico 002/AMCC10/22 de 08.11.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

⁴⁴ Del plano IC-SLL-01S al IC-SLL-13S, planos del Sistema de Llamada de Enfermera, del 1er nivel, 2do nivel, 3er nivel, 4to nivel, 5to nivel y 6to nivel.

⁴⁵ Que incluye el costo directo, gastos generales, utilidad e IGV.

Al respecto, se ha advertido que el Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones **no cuenta con hoja o planilla de metrados**, donde se calcule o cuantifique por cada partida la cantidad de obra a ejecutar **ni la cantidad de metrado por instalarse en cada nivel de la edificación**; por consiguiente, no ha sido posible determinar el criterio utilizado por el proyectista para calcular el metrado de 3 482,00 metros de la partida 07.02.07.04 Tubería DN: 20 mm. EMT / Llamada enfermeras; por lo que la Comisión de Control determinó el metrado de 1 201,44 (ver cuadro n.º 3), **advirtiendo que el expediente técnico del Saldo de obra consignó un metrado mayor al determinado en los planos**.⁴⁶

Cuadro n.º 13

Metrados de la partida 07.02.07.04 Tubería DN: 20 mm. EMT / LLAMADA ENFERMERAS, de conductos y/o tuberías del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, determinado por la Comisión de Control

Ítem	Planos revisados (archivos editables)	Nivel	Metrado determinado por la Comisión de Control
			Partida 07.02.07.04
			TUBERÍA DN: 20 mm EMT / LLAMADA ENFERMERAS
1.00	Plano IC-SLL-01S (1.SLLE-PRIMER NIVEL)	1er nivel	50,55
2.00	Plano IC-SLL-02S al IS-SLL-04S (2.SLLE-SEGUNDO NIVEL)	2do nivel	46,88
3.00	No se ha consignado planos para el 3er nivel	3er nivel	0,00
4.00	Plano IC-SLL-05S al IS-SLL-07S (3.SLLE-CUARTO NIVEL)	4to nivel	350,91
5.00	Plano IC-SLL-08S al IS-SLL-10S (4.SLLE-QUINTO NIVEL)	5to nivel	356,13
6.00	Plano IC-SLL-11S al IS-SLL-13S (5.SLLE-SEXTO NIVEL)	6to nivel	396,97
TOTAL			1 201,44

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022 e Informe Técnico 002/AMCC10/22 de 08.11.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

AGRUPAMIENTO 01. PARTIDAS CONTEMPLADAS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO

De la revisión a las partidas del **Agrupamiento 01. Partidas contempladas en el expediente técnico aprobado**⁴⁷, presupuestado con el monto de S/ 2 638 174,81 (a nivel de costo directo), **se advierte un sobredimensionamiento por el monto de S/ 162 272,42** por deficiencias técnicas en el cálculo de los metrados, como se detalla a continuación:

⁴⁶ Es preciso señalar, que en las etiquetas e identificación de los componentes Módulo Pulsador de Cama empotrado en toma mural y Módulo de Asistencia Médica empotrada en toma mural se encuentran dibujadas en un mismo bloque, incluyendo otros componentes, siendo estos componentes específicos que deben dibujarse separadamente para su correcto dimensionamiento.

⁴⁷ Correspondiente al saldo neto de obra considerando las partidas que han sido consideradas en el Expediente Técnico Aprobado con el cual se inició la ejecución de la obra (también denominadas partidas por mayores metrados), por consiguiente, se refiere a las partidas del expediente técnico aprobado el año 2017, con Resolución Gerencial General Regional n.º 512-2017-GGR/GOB.REG.TACNA de 29 de noviembre de 2017, por el monto total de S/ 284 322 500,00 (que incluye el monto de S/ 265 377 786,64 para la ejecución de la obra), **y que no fueron ejecutadas en su oportunidad por controversias y posterior resolución del contrato**.

1. Sobredimensionamiento⁴⁸ y/o sobrestimación⁴⁹ de S/ 48 973,02 en la partida 07.02.08.01 Tubería DN: 25 mm ETM / Cableado Estructurado, de Conductos y/o tuberías de Instalaciones de Comunicaciones

De la revisión al presupuesto de la partida **07.02.08.01** Tubería DN: 25 mm EMT / Cableado Estructurado⁵⁰, del agrupamiento 1 de las “partidas contempladas”, se advierte que se ha consignado en el Expediente Técnico del Saldo de obra, un metrado total de 7 561,00 metros de tubería con diámetro nominal de 25 mm. modelo EMT para cableado estructurado, que multiplicado por el precio unitario de la partida de S/ 38,20, resulta un **presupuesto total de S/ 407 641,24⁵¹**, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro n.º 14
Presupuesto de la partida 07.02.08.01 Tubería DN: 25 mm EMT / Cableado Estructurado, de conductos y/o tuberías del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, del Agrupamiento 01 “partidas contempladas”

Ítem	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Total
AGRUPAMIENTO 01 - PARTIDAS CONTEMPLADAS					
07	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES				
07.02	CONDUCTOS Y/O TUBERÍAS				
07.02.08	TUBERÍA EMT 25 mm				
07.02.08.01	TUBERÍA DN: 25 mm EMT / CABLEADO ESTRUCTURADO	m	7 561,00	38,20	288 830,20
COSTO DIRECTO					288 830,20
GASTOS GENERALES				9.61%	27 745,46
UTILIDAD				10.00%	28 883,02
SUB TOTAL					345 458,68
UTILIDAD				18.00%	62 182,56
PRESUPUESTO DE OBRA					407 641,24

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

No obstante, la Comisión de Control verificó los planos⁵² del Sistema de Cableado estructurado horizontal - de salidas y terminales, de los siguientes niveles: piso técnico, semisótano, 1er, 2do, 3er, 4to, 5to y 6to nivel, determinando un metrado menor al consignado en la referida partida, advirtiendo un sobredimensionamiento y/o sobrestimación de metrados por el monto de S/ 48 973,02⁵³, como se detalla en el siguiente cuadro:

⁴⁸ De acuerdo a la Real Academia Española (RAE), se define:

“**Sobredimensionar:** Dar a algo dimensiones excesivas. Dar a algo más importancia de la que en realidad tiene”.

⁴⁹ De acuerdo a la Real Academia Española (RAE), se define:

“**Sobrestimar:** Estimar algo por encima de su valor”.

⁵⁰ **Según especificaciones técnicas**, la partida 07.02.08.01 Tubería DN: 25 mm EMT / Cableado Estructurado: “se refiere al suministro e instalación de tubería metálica del tipo Conduit EMT, no considerada en las partidas de canalización para salida, esta tubería tendrá como propósito la distribución del cableado de los diferentes sistemas instalados; están ubicadas en techo o paredes adosadas”, asimismo, se establece como **método de ejecución** que: “el contratista suministrará e instalará la tubería, su ubicación será de acuerdo a lo indicado en los planos (...)” (El subrayado es nuestro).

⁵¹ Que incluye el costo directo, gastos generales, utilidad e IGV.

⁵² Del plano IC-SCE-H-01S al IC-SCE-H-34S, planos del Sistema de Cableado Estructurado Horizontal - de salidas, terminales del piso técnico, semisótano, 1er nivel, 2do nivel, 3er nivel, 4to nivel, 5to nivel y 6to nivel.

⁵³ Que incluye el costo directo, gastos generales, utilidad e IGV.

Cuadro n.° 15
Sobrevaloración en el Presupuesto de la partida 07.02.08.01 Tubería DN: 25 mm EMT / Cableado Estructurado, de conductos y/o tuberías del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, del Agrupamiento 01 "partidas contempladas"

Ítem	Descripción	Unidad	Precio	Expediente Técnico		Comisión de Control		Sobrevaloración Total
				Metrado	Parcial	Metrado	Parcial	
AGRUPAMIENTO 01 - PARTIDAS CONTEMPLADAS								
07	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES							
07.05	SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO							
07.02.08	TUBERÍA EMT 25 mm							
07.02.08.01	TUBERÍA DN: 25 mm EMT / CABLEADO ESTRUCTURADO	m	38,20	7 561,00	288 830,20	6 652,64	254 130,85	34 699,35
COSTO DIRECTO								34 699,35
GASTOS GENERALES							9.61%	3 333,27
UTILIDAD							10.00%	3 469,94
SUB TOTAL								41 502,56
UTILIDAD							18.00%	7 470,46
SOBREVALORACIÓN								48 973,02

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.° 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022 e Informe Técnico 002/AMCC10/22 de 08.11.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

Al respecto, se ha advertido que el Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones **no cuenta con hoja o planilla de metrados**, donde se calcule o cuantifique por cada partida la cantidad de obra a ejecutar **ni la cantidad de metrado por instalarse en cada nivel de la edificación**; por consiguiente, no ha sido posible determinar el criterio utilizado por el proyectista para calcular el metrado de 7 561,00 metros de la partida 07.02.08.01 Tubería DN: 25 mm EMT / Cableado Estructurado; habiendo la Comisión de Control determinado un metrado de 6 652,64 metros (ver cuadro n.° 5), advirtiendo que el expediente técnico del Saldo de obra **consignó un metrado mayor en 998,36 metros al determinado en los planos**.

Cuadro n.° 16
Metrado de la partida 07.02.08.01 Tubería DN: 25 mm EMT / Cableado Estructurado, de conductos y/o tuberías del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, determinado por la Comisión de Control

Ítem	Planos revisados	Nivel	Metrados de las Partidas determinados por la Comisión de Control
			Partida 07.02.08.01 TUBERÍA DN: 25 mm EMT / CABLEADO ESTRUCTURADO
1.00	Plano IC-SCE-H-01S al IC-SCE-H-06S	Piso técnico	1 252,43
2.00		Semisótano	
3.00	Plano IC-SCE-H-08S al IC-SCE-H-15S	1er nivel	997,58
4.00	Plano IC-SCE-H-16S al IC-SCE-H-19S	2do nivel	953,49
5.00	Plano IC-SCE-H-20S al IC-SCE-H-22S	3er nivel	536,15
6.00	Plano IC-SCE-H-23S al IC-SCE-H-25S	4to nivel	804,75
7.00	Plano IC-SCE-H-26S al IC-SCE-H-28S	5to nivel	1 089,99
8.00	Plano IC-SCE-H-29S al IC-SCE-H-34S	6to nivel	928,25
TOTAL			6 562,64

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.° 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022 e Informe Técnico 002/AMCC10/22 de 08.11.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

2. Sobredimensionamiento⁵⁴ y/o sobrestimación⁵⁵ de S/ 73 344,41 en la partida 07.05.02.01 Cable S/FTP CAT. 74 SÓLIDO DE COBRE 23 AWG, de Cableado de Red de Voz y Datos de Instalaciones de Comunicaciones

De la revisión al presupuesto de la partida 07.05.02.01 Cable S/FTP CAT. 74 SÓLIDO DE COBRE 23 AWG, LSZH 4⁵⁶, del agrupamiento 1 de las “partidas contempladas”, se advierte que se ha consignado en el Expediente Técnico del Saldo de obra, un metrado total de 142 427,70 metros de cable S/FTP Categoría 7A para red de voz y datos, que multiplicado por el precio unitario de la partida de S/ 5,46, resulta un **presupuesto total de S/ 1 097 545,69⁵⁷**, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro n.º 17
Presupuesto de la partida 07.05.02.01 Cable S/FTP CAT. 74 SÓLIDO DE COBRE 23 AWG, LSZH 4 PARES, del cableado de red de voz y datos del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, del Agrupamiento 01 “partidas contempladas”

Ítem	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Total
AGRUPAMIENTO 01 - PARTIDAS CONTEMPLADAS					
07	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES				
07.05	SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO				
07.05.02	CABLEADO DE RED DE VOZ Y DATOS				
07.05.02.01	CABLE S/FTP CAT. 7A SÓLIDO DE COBRE 23 AWG, LSZH 4 PARES	m	142 427,70	5,46	777 655,24
COSTO DIRECTO					777 655,24
GASTOS GENERALES				9.61%	74 702,71
UTILIDAD				10.00%	77 765,52
SUB TOTAL					930 123,47
UTILIDAD				18.00%	167 422,22
PRESUPUESTO DE OBRA					1 097 545,69

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA.

No obstante, la Comisión de Control verificó los planos⁵⁸ del Sistema de Cableado estructurado horizontal - de salidas y terminales, de los siguientes niveles: piso técnico, semisótano, 1er, 2do, 3er, 4to, 5to y 6to nivel, determinando⁵⁹ un metrado de 132 909,85 metros, metrado menor al consignado en la referida partida, **advirtiendo un**

⁵⁴ De acuerdo a la Real Academia Española (RAE), se define:

“**Sobredimensionar:** Dar a algo dimensiones excesivas. Dar a algo más importancia de la que en realidad tiene”.

⁵⁵ De acuerdo a la Real Academia Española (RAE), se define:

“**Sobrestimar:** Estimar algo por encima de su valor”.

⁵⁶ **Según especificaciones técnicas**, la partida 07.05.02.01 Cable S/FTP CAT. 7A Sólido de cobre 23 AWG, LSZH 4 pares (m), se refiere que: “el cableado horizontal deberá ser de 4 pares trenzados, perteneciente al sistema de cableado estructurado cuyo recorrido está indicado en los planos de instalación (...)” asimismo, se establece como **forma de pago** que: “el pago de la partida se realizará por cantidad de metros lineales, que incluye todos los materiales necesarios para su correcto funcionamiento, y el precio unitario definido en el presupuesto (...)”, y como unidad de medida: “el metro lineal (Mts.), corresponde a rollo de 305 metros”. **(El subrayado es nuestro)**.

⁵⁷ Que incluye el costo directo, gastos generales, utilidad e IGV.

⁵⁸ Del plano IC-SCE-H-01S al IC-SCE-H-34S, planos del Sistema de Cableado Estructurado Horizontal - de salidas, terminales del piso técnico, semisótano, 1er nivel, 2do nivel, 3er nivel, 4to nivel, 5to nivel y 6to nivel.

⁵⁹ Se señala la gran complejidad de analizar estos metrados en los planos del Sistema de Cableado Estructurado debido que los objetos, capas, bloques, líneas y demás componentes de dibujo están realizados sin criterio de uniformidad, complicando el análisis de los metrados, habiéndose obtenido el metrado con la utilización de herramientas especiales de dibujo arquitectónico, metodología ANSI/EIA/TIA 568-C y de ingeniería. En ese sentido, existe el riesgo que los especialistas encargados de elaborar los planos hayan cometido errores en la estimación de los recorridos y rutas toda vez que ya existe infraestructura e instalaciones en la edificación semi construida, **que pueden dificultar o impedir las canalizaciones de bandejas y tuberías**, lo que traería trabajos adicionales por el trabajo y materiales que serían necesarios.

sobredimensionamiento y/o sobrestimación de metrados por el monto de S/ 73 344,41, como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.º 18

Sobrevaloración en el Presupuesto de la 07.05.02.01 Cable S/FTP CAT. 74 SÓLIDO DE COBRE 23 AWG, LSZH 4 PARES, del cableado de red de voz y datos del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, del Agrupamiento 01 "partidas contempladas"

Ítem	Descripción	Unidad	Precio	Expediente Técnico		Comisión de Control		Sobrevaloración
				Metrado	Parcial	Metrado	Parcial	Total
AGRUPAMIENTO 01 - PARTIDAS CONTEMPLADAS								
07	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES							
07.05	SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO							
07.05.02	CABLEADO DE RED DE VOZ Y DATOS							
07.05.02.01	CABLE S/FTP CAT. 7A SÓLIDO DE COBRE 23 AWG, LSZH 4 PARES	M	5,46	142 427,70	777 655,24	132 909,85	725 687,78	51 967,46
COSTO DIRECTO								51 967,46
GASTOS GENERALES							9.61%	4 992,07
UTILIDAD							10.00%	5 196,75
SUB TOTAL								62 156,28
UTILIDAD							18.00%	11 188,13
SOBREVALORACIÓN								73 344,41

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022 e Informe Técnico 002/AMCC10/22 de 08.11.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

Se ha advertido que el Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones **no cuenta con hoja o planilla de metrados**, donde se calcule o cuantifique por cada partida la cantidad de obra a ejecutar **ni la cantidad de metrado por instalarse en cada nivel de la edificación**; por consiguiente, no ha sido posible determinar el criterio utilizado por el proyectista para calcular el metrado de 142 427,70 metros de la partida 07.05.02.01 Cable S/FTP CAT. 74 SÓLIDO DE COBRE 23 AWG, LSZH 4 PARES; habiendo la Comisión de Control determinado un metrado de 132 909,85 metros (ver cuadro n.º 6), advirtiendo que el expediente técnico del Saldo de obra **consignó un metrado mayor en 9 517,85 metros al determinado en los planos**.

Cuadro n.º 19

Metrado de la partida 07.05.02.01 Cable S/FTP CAT. 74 SÓLIDO DE COBRE 23 AWG, LSZH 4 PARES, del cableado de red de voz y datos del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, determinado por la Comisión de Control

Ítem	Planos revisados	Nivel	Metrados de las Partidas determinados por la Comisión de Control	
			Partida 07.05.02.01 CABLE S/FTP CAT. 7A SÓLIDO DE COBRE 23 AWG, LSZH 4 PARES	
			Rollos de 305 metros	Metros
1.00	Plano IC-SCE-H-01S, 01-SCE-PISO TÉCNICO	Piso técnico	0,06	18,40
2.00	Plano IC-SCE-H-01S al IC-SCE-H-06S	Semisótano	74,32	22 670,55
3.00	Plano IC-SCE-H-08S al IC-SCE-H-15S	1er nivel	99,45	30 332,25
4.00	Plano IC-SCE-H-16S al IC-SCE-H-19S	2do nivel	89,77	27 379,85
5.00	Plano IC-SCE-H-20S al IC-SCE-H-22S	3er nivel	45,20	13 786,00
6.00	Plano IC-SCE-H-23S al IC-SCE-H-25S	4to nivel	42,14	12 852,70
7.00	Plano IC-SCE-H-26S al IC-SCE-H-28S	5to nivel	42,23	12 880,15
8.00	Plano IC-SCE-H-29S al IC-SCE-H-34S	6to nivel	42,59	12 989,95
TOTAL			435,77	132 909,85

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022 e Informe Técnico 002/AMCC10/22 de 08.11.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

3. Sobredimensionamiento⁶⁰ y/o sobrestimación⁶¹ de S/ 39 954,99 en la partida 07.04.02 Bandeja portacable tipo rejilla, colgado de techo 300x100 mm, del transporte de señales de cargas débiles de Instalaciones de Comunicaciones

De la revisión al presupuesto de la partida **07.04.02** Bandeja portacable tipo rejilla, colgado de techo 300x100 mm⁶², del agrupamiento 1 de las “partidas contempladas”, se advierte que se ha consignado en el Expediente Técnico del Saldo de obra, un metrado total de 2 325,40 metros de bandeja portacable tipo rejilla colgado de techo 300x100mm, que multiplicado por el precio unitario de la partida de S/ 133 78, resulta un **presupuesto total de S/ 439 060,50⁶³**, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro n.º 20

Presupuesto de la partida 07.04.02 Bandeja portacable tipo rejilla, colgado de techo 300x100mm., del transporte de señales de cargas débiles del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, del Agrupamiento 01 “partidas contempladas”

Ítem	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Total
AGRUPAMIENTO 01 - PARTIDAS CONTEMPLADAS					
07	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES				
07.04	TRANSPORTE DE SEÑALES DE CARGAS DÉBILES				
07.04.02	BANDEJA PORTACABLE TIPO REJILLA, COLGADO DE TECHO 300x100mm	m	2 325,40	133,78	311 092,01
COSTO DIRECTO					311 092,01
GASTOS GENERALES				9.61%	29 883,96
UTILIDAD				10.00%	31 109,20
SUB TOTAL					372 085,17
UTILIDAD				18.00%	66 975,33
PRESUPUESTO DE OBRA					439 060,50

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022.

No obstante, la Comisión de Control verificó los planos⁶⁴ del Sistema de Cableado estructurado - canalización de bandejas metálicas, de los siguientes niveles: piso técnico, semisótano, 1er, 2do, 3er, 4to, 5to y 6to nivel, **determinando un metrado menor al consignado en la referida partida, advirtiendo un sobredimensionamiento y/o sobrestimación de metrados por el monto de S/ 39 954,99⁶⁵**, como se detalla en el siguiente cuadro:

⁶⁰ De acuerdo a la Real Academia Española (RAE), se define:
“Sobredimensionar: Dar a algo dimensiones excesivas. Dar a algo más importancia de la que en realidad tiene”.

⁶¹ De acuerdo a la Real Academia Española (RAE), se define:
“Sobrestimar: Estimar algo por encima de su valor”.

⁶² **Según especificaciones técnicas,** la partida 07.04.02 Bandeja portacable tipo rejilla, colgado de techo 300x100 mm (m), se trata de: *“bandejas portacables del tipo rejilla con estructuras rígidas prefabricadas para la canalización de cables de sistemas convergentes y eléctricos (energía, control, etc.), se tendrán que instalar de manera vertical u horizontalmente (...)”*, asimismo, se establece como **forma de pago** que: *“el pago de hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra”*, y como **unidad de medida:** *“la unidad de medida estará dada por metro lineal (m)”* **(El subrayado es nuestro).**

⁶³ Que incluye el costo directo, gastos generales, utilidad e IGV.

⁶⁴ Del plano IC-SCE-B-01 al IC-SCE-B-34, planos del Sistema de Cableado Estructurado - canalización de bandejas metálicas, del piso técnico, semisótano, 1er nivel, 2do nivel, 3er nivel, 4to nivel, 5to nivel y 6to nivel.

⁶⁵ Que incluye el costo directo, gastos generales, utilidad e IGV.

Cuadro n.° 21
Sobrevaloración en el Presupuesto de la partida 07.04.02 Bandeja portacable tipo rejilla, colgado de techo 300x100mm., del transporte de señales de cargas débiles del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, del Agrupamiento 01 "partidas contempladas"

Ítem	Descripción	Unidad	Precio	Expediente Técnico		Comisión de Control		Sobrevaloración Total
				Metrado	Parcial	Metrado	Parcial	
AGRUPAMIENTO 01 - PARTIDAS CONTEMPLADAS								
<u>07</u>	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES							
07.04	TRANSPORTE DE SEÑALES DE CARGAS DÉBILES							
07.04.02	BANDEJA PORTACABLE TIPO REJILLA, COLGADO DE TECHO 300x100mm	m	133,78	2 325,40	311 092,01	2 113,79	282 782,29	28 309,72
COSTO DIRECTO								28 309,72
GASTOS GENERALES							9.61%	2 719,47
UTILIDAD							10.00%	2 830,97
SUB TOTAL								33 860,16
UTILIDAD							18.00%	6 094,83
SOBREVALORACIÓN								39 954,99

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.° 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022 e Informe Técnico 002/AMCC10/22 de 08.11.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

Se ha advertido que el Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones **no cuenta con hoja o planilla de metrados**, donde se calcule o cuantifique por cada partida la cantidad de obra a ejecutar **ni la cantidad de metrado por instalarse en cada nivel de la edificación**; por consiguiente, no ha sido posible determinar el criterio utilizado por el proyectista para calcular el metrado de 2 325,40 metros de la partida 07.04.02 BANDEJA PORTACABLE TIPO REJILLA, COLGADO DE TECHO 300x100mm.; habiendo la Comisión de Control determinado un metrado de 2 113,79 metros (ver cuadro n.° 6), advirtiendo que el expediente técnico del Saldo de obra **consignó un metrado mayor en 211,61 metros al determinado en los planos.**

Cuadro n.° 22
Metrado de la partida 07.04.02 Bandeja portacable tipo rejilla, colgado de techo 300x100mm., del transporte de señales de cargas débiles del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, determinado por la Comisión de Control

Ítem	Planos revisados	Nivel	Metrados de las Partidas determinados por la Comisión de Control
			Partida 07.04.02
			BANDEJA PORTACABLE TIPO REJILLA, COLGADO DE TECHO 300x100mm
1.00	Plano IC-SCE-B-01 al IC-SCE-B-08	Piso técnico	295,88
2.00		Semisótano	
3.00	Plano IC-SCE-B-09 al IC-SCE-B-13	1er nivel	475,08
4.00	Plano IC-SCE-B-14 al IC-SCE-B-17	2do nivel	444,12
5.00	Plano IC-SCE-B-18 al IC-SCE-B-20	3er nivel	279,20
6.00	Plano IC-SCE-B-21 al IC-SCE-B-23	4to nivel	226,28
7.00	Plano IC-SCE-B-24 al IC-SCE-B-26	5to nivel	206,29
8.00	Plano IC-SCE-B-27 al IC-SCE-B-29, IC-SCE-B-01D	6to nivel	186,94
TOTAL			2 113,79

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.° 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022 e Informe Técnico 002/AMCC10/22 de 08.11.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

De todo lo expuesto, se advierte **un sobredimensionamiento por el monto total de S/ 162 272,42** por deficiencias técnicas en el cálculo de los metrados de las partidas **07.02.08.01** Tubería DN: 25 mm EMT / Cableado Estructurado, **07.05.02.01** Cable S/FTP CAT. 74 SÓLIDO DE COBRE 23 AWG y **07.04.02** Bandeja portacable tipo rejilla, colgado de techo 300x100 mm, partidas del **Agrupamiento 01. Partidas contempladas en el expediente técnico aprobado**⁶⁶, lo que se resume en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 23
Sobrevaloración en las partidas del Agrupamiento 01 "partidas contempladas" del
Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones del Expediente Técnico del Saldo de obra

Ítem	Descripción	Unidad	Precio	Expediente Técnico		Comisión de Control		Sobrevaloración Total
				Metrado	Parcial	Metrado	Parcial	
AGRUPAMIENTO 01 - PARTIDAS CONTEMPLADAS								
07	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES							
07.02	CONDUCTOS Y/O TUBERÍAS							
07.02.07	TUBERÍA EMT 20 mm							
07.02.07.09	TUBERÍA DN: 20 mm EMT / CABLEADO ESTRUCTURADO	m	38,20	7 561,00	288 830,20	6 652,64	254 130,85	34 699,35
07.04	TRANSPORTE DE SEÑALES DE CARGAS DÉBILES							
07.04.02	BANDEJA PORTACABLE TIPO REJILLA, COLGADO DE TECHO 300x100mm	m	133,78	2 325,40	311 092,01	2 113,79	282 782,29	28 309,72
07.05	SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO							
07.05.02	CABLEADO DE RED DE VOZ Y DATOS							
07.05.02.01	CABLE S/FTP CAT. 7A SÓLIDO DE COBRE 23 AWG, LSZH 4 PARES	m	5,46	142 427,70	777 655,24	132 909,85	725 687,78	51 967,46
COSTO DIRECTO								114 976,53
GASTOS GENERALES							9.61%	11 044,82
UTILIDAD							10.00%	11 497,65
SUB TOTAL								137 519,00
UTILIDAD							18.00%	24 753,42
SOBREVALORACIÓN - EN PARTIDAS DEL AGRUPAMIENTO 01								162 272,42

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.° 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022 e Informe Técnico 002/AMCC10/22 de 08.11.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

Asimismo, se advierte **un sobredimensionamiento por el monto total de S/ 2 115 898,12** por deficiencias técnicas en el cálculo de los metrados de las partidas **07.02.07.01** Tubería DN: 20 mm EMT / CABLEADO ESTRUCTURADO, **07.02.07.04** Tubería DN: 20 mm EMT / LLAMADA ENFERMERAS, **07.02.07.09** Tubería DN: 20 mm EMT / INCENDIOS, **07.02.07.10** Tubería DN: 20 mm EMT / INCENDIOS - BOCINAS, **07.02.08.08** Tubería DN: 25 mm EMT / INCENDIOS, **07.02.08.09** Tubería DN: 25 mm EMT / INCENDIOS BOCINAS y **07.05.02.02** Cable fibra óptica multimodo 12 hilos tipo 50/125 OM4 LSZH, partidas del **Agrupamiento 02. Partidas no contempladas en el expediente técnico aprobado**⁶⁷, lo que se resume en el siguiente cuadro:

⁶⁶ Correspondiente al saldo neto de obra considerando las partidas que han sido consideradas en el Expediente Técnico Aprobado con el cual se inició la ejecución de la obra (también denominadas partidas por mayores metrados), por consiguiente, se refiere a las partidas del expediente técnico aprobado el año 2017, con Resolución Gerencial General Regional n.° 512-2017-GGR/GOB.REG.TACNA de 29 de noviembre de 2017, por el monto total de S/ 284 322 500,00 (que incluye el monto de S/ 265 377 786,64 para la ejecución de la obra), **y que no fueron ejecutadas en su oportunidad por controversias y posterior resolución del contrato.**

⁶⁷ Las partidas se refieren a los trabajos que son necesarios técnicamente o por normativa vigente y que no han sido considerados en el expediente técnico aprobado (también denominada partidas nuevas), por consiguiente, **se refiere a las**

Cuadro n.º 24
Sobrevaloración en las partidas del Agrupamiento 02 “partidas no contempladas” del
Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones del Expediente Técnico del Saldo de obra

Ítem	Descripción	Unidad	Precio	Expediente Técnico		Comisión de Control		Sobrevalorización Total
				Metrado	Parcial	Metrado	Parcial	
AGRUPAMIENTO 01 - PARTIDAS NO CONTEMPLADAS								
07	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES							
07.02	CONDUCTOS Y/O TUBERÍAS							
07.02.07	TUBERÍA EMT 20 mm							
07.02.07.01	TUBERÍA DN: 20 mm EMT / CABLEADO ESTRUCTURADO	m	37,19	7 561,00	281 193,59	2 304,02	85 686,50	195 507,09
07.02.07.04	TUBERÍA DN: 20 mm EMT / LLAMADA ENFERMERAS	m	37,19	3 482,00	129 495,58	1 201,44	44 681,55	84 814,03
07.02.07.09	TUBERÍA DN: 20 mm EMT / INCENDIOS	m	37,19	5 200,47	193 405,48	3 782,85	140 684,19	52 721,29
07.02.07.10	TUBERÍA DN: 20 mm EMT / INCENDIOS - BOCINAS	m	37,19	3 797,09	141 213,78	917,88	34 135,96	107 077,82
07.02.08	TUBERÍA EMT 25 mm							
07.02.08.08	TUBERÍA DN: 25 mm EMT / INCENDIOS	m	38,20	10 265,86	392 155,85	619,27	23 656,11	368 499,74
07.02.08.09	TUBERÍA DN: 25 mm EMT / INCENDIOS BOCINAS	m	38,14	4 244,90	161 900,49	157,29	5 999,04	155 901,45
07.05	SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO							
07.05.02	CABLEADO DE RED DE VOZ Y DATOS							
07.05.02.02	CABLE FIBRA ÓPTICA MULTIMODO 12 HILOS TIPO 50/125 OM4 LSZH	m	176,95	8 192,35	1 449 636,33	5 170,72	914 958,90	534 677,43
COSTO DIRECTO								1 499 198,85
GASTOS GENERALES							9.61%	144 015,26
UTILIDAD							10.00%	149 919,89
SUB TOTAL								1 793 134,00
UTILIDAD							18.00%	322 764,12
SOBREVALORACIÓN - EN PARTIDAS DEL AGRUPAMIENTO 02								2 115 898,12

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022 e Informe Técnico 002/AMCC10/22 de 08.11.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

Es de precisar, que el expediente técnico del Saldo de obra se ejecutará “por contrata”, **bajo el sistema de contratación “a suma alzada”**, que de acuerdo al literal a) del artículo 35 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado⁶⁸, establece que dicho sistema de contratación es aplicable cuando las cantidades, magnitudes y calidades de la prestación **estén definidas**, en el caso de obras: en los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto de obra, siendo el postor quien formula su oferta por un monto fijo integral para cumplir con el requerimiento, y cuyas valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados “contratados”; situación que inobserva el artículo 35 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado condición necesaria para que la ejecución del Expediente Técnico del Saldo de obra sea convocado bajo el sistema de contratación “a suma alzada”.

En ese sentido, las sobrevaloraciones y/o sobrestimaciones advertidas en las partidas del **Agrupamiento 01. Partidas contempladas en el expediente técnico aprobado** por el monto total de S/ 162 272,42 y en las partidas del **Agrupamiento 02. Partidas no contempladas en**

partidas nuevas que no fueron consideradas en el expediente técnico aprobado el año 2017, con Resolución Gerencial General Regional n.º 512-2017-GGR/GOB.REG.TACNA de 29 de noviembre de 2017.

⁶⁸ Aprobado con Decreto Supremo n.º 344-2018-EF publicado el 31 de diciembre de 2018 en el diario oficial “El Peruano”.

el expediente técnico aprobado por el monto total de S/ 2 115 898,12, del expediente técnico del Saldo de la obra: “Mejoramiento de los Servicios de Salud del Hospital Hipólito Unánue de Tacna, distrito de Tacna, provincia de Tacna, región Tacna”, **ocasionarían el riesgo potencial de perjuicio económico por el monto total de S/ 2 278 170,54** en caso el Gobierno Regional de Tacna convoque a procedimiento de selección la ejecución del Expediente Técnico del Saldo de obra.

Es de precisar, que el Anexo Único de la Norma Técnica G.040 Definiciones⁶⁹ del Reglamento Nacional de Edificaciones, señala que el expediente técnico es el conjunto de documentos que determinan en forma explícita las características, requisitos del proyecto, así como las especificaciones técnicas necesarias para la ejecución de la obra.

b) Criterio:

Texto Único Ordenado de la Ley n.º 30225 “Ley de Contrataciones del Estado”, aprobado con Decreto Supremo n.º 082-2019-EF publicado el 13 de marzo de 2019 en el diario oficial “El Peruano”.

“CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 2. Principios que rigen las contrataciones

Las contrataciones del Estado se desarrollan con fundamento en los siguientes principios (...). Los principios sirven de criterio de interpretación para la aplicación de la presente norma y su reglamento, de integración para solucionar sus vacíos y como parámetros para la actuación de quienes intervengan en dichas contrataciones:

f) Eficacia y Eficiencia. El proceso de contratación y las decisiones que se adopten en su ejecución deben orientarse al cumplimiento de los fines, metas y objetivos de la Entidad (...), garantizando la efectiva y oportuna satisfacción de los fines públicos para que tengan una repercusión positiva en las condiciones de vida de las personas, así como del interés público, bajo condiciones de calidad y con el mejor uso de los recursos públicos.

CAPÍTULO II
ACTUACIONES PREPARATORIAS

Artículo 16. Requerimiento

16.1. *El área usuaria requiere los bienes, servicios u obras a contratar, siendo responsable de formular las especificaciones técnicas, términos de referencia o expediente técnico, respectivamente, así como los requisitos de calificación; además de justificar la finalidad pública de la contratación. Los bienes, servicios u obras que se requieran deben estar orientados al cumplimiento de las funciones de la Entidad.*

16.2. *Las especificaciones técnicas, términos de referencia o expediente técnico deben formularse de forma objetiva y precisa por el área usuaria; alternativamente pueden ser formulados por el órgano a cargo de las contrataciones y aprobados por el área usuaria (...)*

⁶⁹ Aprobada con Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA publicada el 8 de mayo de 2006, modificada con Resolución Ministerial n.º 174-2016-VIVIENDA publicada el 23 de julio de 2016, y con Resolución Ministerial n.º 029-2021-VIVIENDA publicada el 29 de enero de 2021.

Reglamento de la Ley n.° 30225 Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF publicado el 31 de diciembre de 2018 en el diario oficial “El Peruano”.

“TÍTULO IV

ACTUACIONES PREPARATORIAS

CAPÍTULO I

REQUERIMIENTO Y PREPARACIÓN DEL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Artículo 29. Requerimiento

- 29.1. Las especificaciones técnicas, los términos de referencia o el expediente técnico de obra, que integran el requerimiento, contienen la descripción objetiva y precisa de las características y/o requisitos funcionales relevantes para cumplir la finalidad pública de la contratación, y las condiciones en las que se ejecuta (...)
- 29.2. Para la contratación de obras, la planificación incluye la identificación y asignación de riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución, así como las acciones y planes de intervención para reducirlos o mitigarlos, conforme a los formatos que aprueba el OSCE. El análisis de riesgos implica clasificarlos por niveles en función a: i) su probabilidad de ocurrencia y ii) su impacto en la ejecución de la obra.
- 29.6. Adicionalmente, el requerimiento incluye las exigencias previstas en leyes, reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias, reglamentos y demás normas que regulan el objeto de la contratación con carácter obligatorio (...)
- 29.8. El área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación (...)
- 29.10. El requerimiento puede ser modificado para mejorar, actualizar o perfeccionar las especificaciones técnicas, los términos de referencia y el expediente técnico de obra, así como los requisitos de calificación, previa justificación que forma parte del expediente de contratación, bajo responsabilidad. Las modificaciones cuentan con la aprobación del área usuaria.

Artículo 35. Sistemas de Contratación

Las contrataciones contemplan alguno de los siguientes sistemas de contratación:

- a) A suma alzada, aplicable cuando las cantidades, magnitudes y calidades de la prestación estén definidas en las especificaciones técnicas, en los términos de referencia o, en el caso de obras, en los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto de obra, respectivas. El postor formula su oferta por un monto fijo integral y por un determinado plazo de ejecución, para cumplir con el requerimiento.

Tratándose de obras, el postor formula dicha oferta considerando los trabajos que resulten necesarios para el cumplimiento de la prestación requerida según los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva, presupuesto de obra que forman parte del expediente técnico de obra, en ese orden de prelación; debiendo presentar en su oferta el desagregado de partidas que la sustenta. El mismo orden de prelación se aplica durante la ejecución de la obra (...) **(El subrayado es nuestro)**

Norma Técnica G.040 Definiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada con Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA publicada el 8 de mayo de 2006, modificada con Resolución Ministerial n.º 174-2016-VIVIENDA publicada el 23 de julio de 2016, y con Resolución Ministerial n.º 029-2021-VIVIENDA publicada el 29 de enero de 2021.

*“**Artículo Único.** - Las definiciones señaladas en la presente Norma Técnica son únicas y de aplicación obligatoria a nivel nacional:*

***Expediente técnico:** Conjunto de documentos que determinan en forma explícita las características, requisitos del proyecto, así como las especificaciones técnicas necesarias para la ejecución de la obra. Está constituido por: planos por especialidades, especificaciones técnicas y memorias descriptivas y, estudios técnicos específicos, cuando se requieran por las características de la obra” (El subrayado es nuestro)*

Norma G.030 “Derechos y Responsabilidades” del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con el Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA de 9 de junio de 2006.

*“SUB-CAPÍTULO V
DE LOS INGENIEROS SANITARIO, ELECTRICISTA Y ELECTROMECAÁNICO*

***Artículo 21.-** El ingeniero sanitario, el ingeniero electricista, el ingeniero electromecánico y demás especialistas, son responsables del Diseño de las Instalación que le corresponda según su especialidad, los cuales comprenden: Los cálculos, las dimensiones de los componentes y especificaciones técnicas del Proyecto de su especialidad.*

Asimismo son responsables de que sus respectivos proyectos se adecuen a las características de las redes públicas, a la factibilidad de los servicios, y a las normas técnicas vigentes”.
(El resaltado es agregado)

c) Consecuencia:

La situación expuesta ocasionaría el riesgo potencial de perjuicio económico al Gobierno Regional de Tacna por el monto de S/ 2 115 898,12 por sobredimensionamiento y/o sobrestimación de metrados en partidas del Agrupamiento 02 de las “partidas no contempladas en el expediente técnico aprobado”, y el monto de S/ 162 272,42 por sobredimensionamiento y/o sobrestimación de metrados en partidas del Agrupamiento 01 de las “partidas contempladas en el expediente técnico aprobado”; en caso el Gobierno Regional de Tacna convoque a procedimiento de selección la ejecución del Expediente Técnico del Saldo de obra.

Asimismo, la situación expuesta ocasionaría que, en la etapa de ejecución del Expediente Técnico del Saldo de obra, el contratista adjudicado con la buena pro no tendría la certeza de ejecutar los trabajos de acuerdo a las necesidades del proyecto, limitando el cumplimiento del objetivo del proyecto y la finalidad pública de la contratación, con el riesgo de modificaciones contractuales, como son los adicionales de obra con sus deductivos vinculantes, adicionales de obra, deductivos de obra, reducciones de meta, ampliaciones de plazo y el pago de mayores gastos generales en favor del contratista.

2. RENDIMIENTO NO RAZONABLE EN LA PARTIDA 07.04.06 BANDEJA PORTACABLE TIPO RANURADO, COLGADO DE TECHO 200x100 mm. DEL AGRUPAMIENTO 02 DEL SUBCOMPONENTE DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL SALDO DE OBRA, OCASIONARÍA UN RIESGO POTENCIAL DE PERJUICIO ECONÓMICO A LA ENTIDAD POR EL MONTO DE S/ 208 530,31

a) Condición:

De la revisión al presupuesto de la partida **07.04.06** Bandeja portacable tipo ranurado, colgado de techo 300x100 mm⁷⁰, del agrupamiento 2 de las “partidas no contempladas”, se advierte que se ha consignado en el Expediente Técnico del Saldo de obra, un metrado total de 290,00 metros de bandeja portacable tipo ranurado colgado de techo 200x100x3000 mm, que multiplicado por el precio unitario de la partida de S/ 651,81, resulta un **presupuesto total de S/ 266 784,87⁷¹**, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro n.º 1

Presupuesto de la partida 07.04.06 Bandeja portacable tipo ranurado, colgado de techo 200x100mm., del transporte de señales de cargas débiles del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, del Agrupamiento 02 “partidas no contempladas”

Ítem	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Total
AGRUPAMIENTO 02- PARTIDAS NO CONTEMPLADAS					
07	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES				
07.04	TRANSPORTE DE SEÑALES DE CARGAS DÉBILES				
07.04.06	BANDEJA PORTACABLE TIPO RANURADO, COLGADO DE TECHO 200x100mm	m	290,00	651,82	189 027,80
COSTO DIRECTO					189 027,80
GASTOS GENERALES				9.61%	18 158,29
UTILIDAD				10.00%	18 902,78
SUB TOTAL					226 088,87
UTILIDAD				18.00%	40 696,00
PRESUPUESTO DE OBRA					266 784,87

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022.

De la revisión realizada a los planos IC-SCE-B-01, IC-SCE-B-02, IC-SCE-B-03 y IC-SCE-B-04 del Sistema de cableado estructurado de Canalización de bandejas metálicas, se ha identificado un metrado de 290,00 metros de bandeja portacable **TIPO RANURADO** colgado de techo de dimensiones 200 x 100 x 3000 mm. a instalarse **en el piso técnico de la edificación hospitalaria**.

Ahora bien, respecto al análisis de precios unitarios, se advierte que para una cuadrilla de (1) peón, un (1) oficial y un (1) operario de telecomunicaciones **el rendimiento es de 1,00 metro / día**, es decir, que en un día de trabajo de ocho (8) horas esta cuadrilla instalaría en el piso técnico solo un (1) metro lineal de bandeja portacable tipo ranurado colgado de

⁷⁰ **Según especificaciones técnicas**, la partida 07.04.06 Bandeja portacable tipo ranurado, colgado de techo 200x100 mm (m), se trata de: “bandejas portacables del tipo cerrado ranurado con estructuras rígidas prefabricadas para la canalización de cables de sistemas convergentes y eléctricos (energía, control, etc.), se tendrán que instalar de manera vertical u horizontalmente (...) **bandejas portacables de tipo ranurada metálica (100 x 200 x 3000 mm)**”, asimismo, se establece como **unidad de medida**: “la unidad de medida estará dada por metro lineal (m)”, y como **forma de pago**: “el pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto (...)” (El subrayado es nuestro).

⁷¹ Que incluye el costo directo, gastos generales, utilidad e IGV.

techo de las dimensiones de 200 x 100 mm. x 3000 mm., **consignando un presupuesto para mano de obra de s/ 519,89 por un (1) metro de bandeja instalada**, en ese sentido, para instalar solo una (1) bandeja portacable ranurado de estas dimensiones sería necesario tres (3) días de trabajo para esta cuadrilla, considerando que esta bandeja cuenta con un largo de 3,00 metros, análisis de precios unitarios que se puede observar en la siguiente imagen:

Imagen n.º 1

Análisis de precios unitarios de la partida 07.04.06 Bandeja portacable tipo ranurado, colgado de techo 200x100mm., del transporte de señales de cargas débiles del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, del Agrupamiento 02 “partidas no contempladas”

Partida	BANDEJA PORTACABLE TIPO RANURADO, COLGADO DE TECHO 200x100mm					Rend:	1.0000 m/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
47 00002	CAPATAZ	HH	0.100	0.8000	26.66	21.33	
47 00003	OFICIAL	HH	1.000	8.0000	19.17	153.36	
47 00008	PEON	HH	1.000	8.0000	17.31	138.48	
47 05588	OPERARIO (TELECOMUNICACIONES)	HH	1.000	8.0000	25.84	206.72	
						519.89	
Materiales							
02 05635	TUERCA DE HILO CORRIDO DE 1/2" Y SU VOLANDA	und		1.3333	0.25	0.33	
06 05638	BORNE DE PUESTA A TIERRA BIMETALICO CU-AL DE 6 a 35mm ²	und		0.6600	9.29	6.13	
07 05636	CONDUCTOR LSOH 16 MM ² (AMARILLO VERDE)	m		1.0100	7.91	7.99	
65 05987	BANDEJA METALICA T/RANURADA CF 100X200X3000MM	pza		0.3333	50.73	16.91	
65 05989	DERIVACION DE BANDEJA TIPO/PERFORADA 200X100MM	und		0.0085	85.59	0.73	
65 05992	RIEL DOBLE 41X82X2000MM, e=200MM	pza		0.2000	120.60	24.12	
65 05991	TAPA DERIVACION BANDEJA TIPO/RANURADA 100X200MM	und		0.0085	66.69	0.57	
65 05640	TAPA UNIVERSAL 200X3000MM	pza		0.3333	29.75	9.92	
65 05988	UNION BANDEJA FIJA	und		0.3300	36.18	11.94	
65 05990	UNION DE BANDEJA ARTICULADA LATERAL	und		0.3300	36.18	11.94	
						90.58	
Equipo							
37 00001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	519.89	25.99	
44 05633	ESCALERA DE MADERA TIPO TIJERA	hm	1.067	8.5360	1.80	15.36	
						41.35	
Costo Unitario por m :						651.82	

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022.

De lo señalado anteriormente, se determina que para instalar los 290,00 metros de bandeja portacable tipo ranurado colgado de techo de 200 x 100 x 3000 mm., con un rendimiento de 1,00 metro / día para la cuadrilla consignada en el referido análisis de precios unitarios, será necesario 290 días calendario para su culminación en caso se designe solo a una (1) cuadrilla para su instalación; en otro supuesto será necesario de 145 días calendario en caso se designe dos (2) cuadrillas, y así proporcionalmente.

De la comparación realizada por la Comisión de Control con los análisis de precios unitarios de las demás partidas de instalación de bandejas portacable pero del tipo rejilla (partidas 07.04.01 y 07.04.04), cuya cuadrilla, materiales y equipos son similares (ver imágenes n.ºs 2 y 3), se advierte que **el rendimiento en estas partidas es de 15,00 metros / día** para la instalación de bandejas **TIPO REJILLA** de la dimensiones de 200 x 100 x 3000 mm. y de mayores dimensiones como la de: 500 x 100 x 3000 mm., por consiguiente, el rendimiento de 1,00 metro / día considerada en la partida 07.04.06 para instalar bandejas portacable **TIPO RANURADO** carece de sustento y no se encuentra justificado en el expediente técnico del Saldo de obra.

Imagen n.º 2
Análisis de precios unitarios de la partida 07.04.01 Bandeja portacable tipo rejilla, colgado de techo 200x100mm., del transporte de señales de cargas débiles del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, del Agrupamiento 02 "partidas no contempladas"

Partida	BANDEJA PORTACABLE TIPO REJILLA, COLGADO DE TECHO 200x100mm					Rend:	15.0000 m/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
47 00002	CAPATAZ	HH	0.100	0.0533	26.66	1.42	
47 00003	OFICIAL	HH	1.000	0.5333	19.17	10.22	
47 00008	PEON	HH	1.000	0.5333	17.31	9.23	
47 05588	OPERARIO (TELECOMUNICACIONES)	HH	1.000	0.5333	25.84	13.78	
						34.65	
Materiales							
02 05635	TUERCA DE HILO CORRIDO DE 1/2" Y SU VOLANDA	und		1.3333	0.25	0.33	
06 05638	BORNE DE PUESTA A TIERRA BIMETALICO CU-AL DE 6 a 35mm ²	und		0.6600	9.29	6.13	
07 05636	CONDUCTOR LSOH 16 MM2 (AMARILLO VERDE)	m		1.0100	7.91	7.99	
65 05978	BANDEJA METALICA T/MALLA 100X200X3000MM	pza		0.3333	45.47	15.16	
65 05637	BARRA ESPARRAGO ROSCADA DE HILO CORRIDO DE 1/2"	und		1.3333	14.00	18.67	
65 05639	SOPORTE DE BRIDAS	und		0.6666	20.40	13.60	
65 05979	SOPORTE UNIVERSAL PARA FIJACION L=3000MM F°G°	und		0.2000	9.81	1.96	
65 05634	TACO METALICO DE EXPANSIÓN HDI ZINCADO 1/2"	und		1.3333	1.23	1.64	
65 05640	TAPA UNVERSAL 200X3000MM	pza		0.3333	29.75	9.92	
65 05643	UNION ANGULAR CON PERNO (UNION DE CURVAS)	und		0.5000	3.22	1.61	
65 05642	UNION TIPO GRAPA CON PERNO (UNION REFORZADO)	und		0.5000	3.22	1.61	
						78.62	
Equipo							
37 00001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	34.65	1.73	
44 05633	ESCALERA DE MADERA TIPO TJIERA	hm	1.067	0.5691	1.80	1.02	
						2.75	
Costo Unitario por m :						116.02	

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022.

Imagen n.º 3
Análisis de precios unitarios de la partida 07.04.04 Bandeja portacable tipo rejilla, colgado de techo 500x100mm., del transporte de señales de cargas débiles del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, del Agrupamiento 02 "partidas no contempladas"

Partida	BANDEJA PORTACABLE TIPO REJILLA, COLGADO DE TECHO 500x100mm					Rend:	15.0000 m/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
47 00002	CAPATAZ	HH	0.100	0.0533	26.66	1.42	
47 00003	OFICIAL	HH	1.000	0.5333	19.17	10.22	
47 00008	PEON	HH	1.000	0.5333	17.31	9.23	
47 05588	OPERARIO (TELECOMUNICACIONES)	HH	1.000	0.5333	25.84	13.78	
						34.65	
Materiales							
02 05985	TACO METALICO DE EXPANSIÓN HDI ZINCADO 5/8"	und		1.3333	2.45	3.27	
02 05983	TUERCA DE HILO CORRIDO DE 5/8" Y SU VOLANDA	und		1.3333	0.35	0.47	
06 05638	BORNE DE PUESTA A TIERRA BIMETALICO CU-AL DE 6 a 35mm ²	und		0.6600	9.29	6.13	
07 05636	CONDUCTOR LSOH 16 MM2 (AMARILLO VERDE)	m		1.0100	7.91	7.99	
65 05993	BANDEJA METALICA T/MALLA 100X500X3000MM	pza		0.3333	87.72	29.24	
65 05984	BARRA ESPARRAGO ROSCADA DE HILO CORRIDO DE 5/8"	und		1.3333	16.95	22.60	
65 05639	SOPORTE DE BRIDAS	und		0.6666	20.40	13.60	
65 05994	SOPORTE UNIVERSAL PARA FIJACION L=6000MM F°G°	und		0.2000	41.38	8.28	
65 05995	TAPA UNVERSAL 500X3000MM	pza		0.3333	61.31	20.43	
65 05643	UNION ANGULAR CON PERNO (UNION DE CURVAS)	und		0.5000	3.22	1.61	
65 05642	UNION TIPO GRAPA CON PERNO (UNION REFORZADO)	und		0.5000	3.22	1.61	
						115.23	
Equipo							
37 00001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	34.65	1.73	
44 05633	ESCALERA DE MADERA TIPO TJIERA	hm	1.067	0.5691	1.80	1.02	
						2.75	
Costo Unitario por m :						152.63	

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022.

De lo expuesto, la Comisión de Control ha considerado el rendimiento promedio de 15,00 metros / día para la partida **07.04.06 Bandeja portacable tipo ranurado, colgado de techo 200x100mm.**, determinando un nuevo análisis de precios unitarios con un costo unitario de S/ 142,33 (ver imagen n.º 1), el que multiplicado por el metrado de 290,00 metros resulta un presupuesto total de S/ 58 254,56⁷² (ver cuadro n.º 2), **determinando una sobrevaloración y/o sobrestimación por el monto de S/ 208 530,31** por rendimiento que carece de sustento.

⁷² Que incluye el costo directo, gastos generales, utilidad e IGV.

Cuadro n.º 2

Presupuesto de la partida 07.04.06 Bandeja portacable tipo ranurado, colgado de techo 200x100mm., del transporte de señales de cargas débiles del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, con análisis de precios unitarios considerado por la Comisión de Control

Ítem	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Total
AGRUPAMIENTO 02- PARTIDAS NO CONTEMPLADAS					
07	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES				
07.04	TRANSPORTE DE SEÑALES DE CARGAS DÉBILES				
07.04.06	BANDEJA PORTACABLE TIPO RANURADO, COLGADO DE TECHO 200x100mm	m	290,00	142,33	41 275,70
COSTO DIRECTO					41 275,70
GASTOS GENERALES				9.61%	3 965,00
UTILIDAD				10.00%	4 127,57
SUB TOTAL					49 368,27
UTILIDAD				18.00%	8 886,29
PRESUPUESTO DE OBRA					58 254,56

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

Cuadro n.º 3

Sobrevalorización y/o sobrestimación en la partida 07.04.06 Bandeja portacable tipo ranurado, colgado de techo 200x100mm., del transporte de señales de cargas débiles del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, por rendimiento que supera lo razonablemente aceptado

Ítem	Descripción	Unidad	Expediente Técnico			Comisión de Control			Sobrevaloración
			Precio Unitario	Metrado	Parcial	Precio Unitario	Metrado	Parcial	Total
AGRUPAMIENTO 01 - PARTIDAS CONTEMPLADAS									
07	INSTALACIONES DE COMUNICACIONES								
07.04	TRANSPORTE DE SEÑALES DE CARGAS DÉBILES								
07.04.06	BANDEJA PORTACABLE TIPO RANURADO, COLGADO DE TECHO 200x100mm	m	651,82	290,00	189 027,80	142,33	290,00	41 275,70	147 752,10
COSTO DIRECTO									147 752,10
GASTOS GENERALES								9.61%	14 193,29
UTILIDAD								10.00%	14 775,21
SUB TOTAL									176 720,60
UTILIDAD								18.00%	31 809,71
PRESUPUESTO DE OBRA									208 530,31

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

Imagen n.º 4
Análisis de precios unitarios de la partida 07.04.06 Bandeja portacable tipo ranurado, colgado de techo 200x100mm., del transporte de señales de cargas débiles del Subcomponente de Instalaciones de Comunicaciones, considerando el rendimiento de 15,00 metros / día según Comisión de Control

Partida	07.04.06	BANDEJA PORTACABLE TIPO RANURADO, COLGADO DE TECHO 200x100mm			Rend:	15.0000 m/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
47 00002	CAPATAZ	HH	0.100	0.0533	26.66	1.42
47 00003	OFICIAL	HH	1.000	0.5333	19.17	10.22
47 00008	PEON	HH	1.000	0.5333	17.31	9.23
47 05588	OPERARIO (TELECOMUNICACIONES)	HH	1.000	0.5333	25.84	13.78
						34.66
Materiales						
02 05635	TUERCA DE HILO CORRIDO DE 1/2" Y SU VOLANDA	und		1.3333	0.25	0.33
06 05638	BORNE DE PUESTA A TIERRA BIMETALICO CU-AL DE 6 a 35mm2	und		0.6600	9.29	6.13
07 05636	CONDUCTOR LSOH 16 MM2 (AMARILLO VERDE)	m		1.0100	7.91	7.99
65 05987	BANDEJA METALICA T/RANURADA CF 100X200X3000MM	pza		0.3333	50.73	16.91
65 05989	DERIVACION DE BANDEJA TIPO/PERFORADA 200X100MM	und		0.0085	85.59	0.73
65 05992	RIEL DOBLE 41X82X2000MM, e=200MM	pza		0.2000	120.60	24.12
65 05991	TAPA DERIVACION BANDEJA TIPO/RANURADA 100X200MM	und		0.0085	66.69	0.57
65 05640	TAPA UNVERSAL 200X3000MM	pza		0.3333	29.75	9.92
65 05988	UNION BANDEJA FIJA	und		0.3300	36.18	11.94
65 05990	UNION DE BANDEJA ARTICULADA LATERAL	und		0.3300	36.18	11.94
						90.58
Equipo						
37 00001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	34.66	1.73
44 05633	ESCALERA DE MADERA TIPO TIJERA	hm	1.067	8.5380	1.80	15.36
						17.09
Costo Unitario por m :						142.33

Fuente: Expediente Técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16.03.2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

b) Criterio:

Texto Único Ordenado de la Ley n.º 30225 “Ley de Contrataciones del Estado”, aprobado con Decreto Supremo n.º 082-2019-EF publicado el 13 de marzo de 2019 en el diario oficial “El Peruano”.

**“CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES**

Artículo 2. Principios que rigen las contrataciones

Las contrataciones del Estado se desarrollan con fundamento en los siguientes principios (...). Los principios sirven de criterio de interpretación para la aplicación de la presente norma y su reglamento, de integración para solucionar sus vacíos y como parámetros para la actuación de quienes intervengan en dichas contrataciones:

f) Eficacia y Eficiencia. El proceso de contratación y las decisiones que se adopten en su ejecución deben orientarse al cumplimiento de los fines, metas y objetivos de la Entidad (...), garantizando la efectiva y oportuna satisfacción de los fines públicos para que tengan una repercusión positiva en las condiciones de vida de las personas, así como del interés público, bajo condiciones de calidad y con el mejor uso de los recursos públicos.

**CAPÍTULO II
ACTUACIONES PREPARATORIAS**

Artículo 16. Requerimiento

16.1. *El área usuaria requiere los bienes, servicios u obras a contratar, siendo responsable de formular las especificaciones técnicas, términos de referencia o expediente técnico, respectivamente, así como los requisitos de calificación; además de justificar la finalidad*

pública de la contratación. Los bienes, servicios u obras que se requieran deben estar orientados al cumplimiento de las funciones de la Entidad.

- 16.2. Las especificaciones técnicas, términos de referencia o expediente técnico deben formularse de forma objetiva y precisa por el área usuaria; alternatively pueden ser formulados por el órgano a cargo de las contrataciones y aprobados por el área usuaria (...)

Reglamento de la Ley n.º 30225 Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.º 344-2018-EF publicado el 31 de diciembre de 2018 en el diario oficial “El Peruano”.

“TÍTULO IV

ACTUACIONES PREPARATORIAS

CAPÍTULO I

REQUERIMIENTO Y PREPARACIÓN DEL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Artículo 29. Requerimiento

- 29.1. Las especificaciones técnicas, los términos de referencia o el expediente técnico de obra, que integran el requerimiento, contienen la descripción objetiva y precisa de las características y/o requisitos funcionales relevantes para cumplir la finalidad pública de la contratación, y las condiciones en las que se ejecuta (...)
- 29.2. Para la contratación de obras, la planificación incluye la identificación y asignación de riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución, así como las acciones y planes de intervención para reducirlos o mitigarlos, conforme a los formatos que aprueba el OSCE. El análisis de riesgos implica clasificarlos por niveles en función a: i) su probabilidad de ocurrencia y ii) su impacto en la ejecución de la obra.
- 29.6. Adicionalmente, el requerimiento incluye las exigencias previstas en leyes, reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias, reglamentos y demás normas que regulan el objeto de la contratación con carácter obligatorio (...)
- 29.8. El área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación (...)
- 29.10. El requerimiento puede ser modificado para mejorar, actualizar o perfeccionar las especificaciones técnicas, los términos de referencia y el expediente técnico de obra, así como los requisitos de calificación, previa justificación que forma parte del expediente de contratación, bajo responsabilidad. Las modificaciones cuentan con la aprobación del área usuaria.

Artículo 35. Sistemas de Contratación

Las contrataciones contemplan alguno de los siguientes sistemas de contratación:

- b) A suma alzada, aplicable cuando las cantidades, magnitudes y calidades de la prestación estén definidas en las especificaciones técnicas, en los términos de referencia o, en el caso de obras, en los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto de obra, respectivas. El postor formula su oferta por un monto fijo integral y por un determinado plazo de ejecución, para cumplir con el requerimiento.

Tratándose de obras, el postor formula dicha oferta considerando los trabajos que resulten necesarios para el cumplimiento de la prestación requerida según los planos, especificaciones técnicas, memora descriptiva, presupuesto de obra que forman parte del expediente técnico de obra, en ese orden de prelación; debiendo presentar en su oferta el desagregado de partidas que la sustenta. El mismo orden de prelación se aplica durante la ejecución de la obra (...) (El subrayado es nuestro)

c) Consecuencia:

La situación expuesta ocasionaría el riesgo potencial de perjuicio económico al Gobierno Regional de Tacna por el monto de S/ 208 530,31 por sobredimensionamiento y/o sobrestimación en el análisis de costos unitarios de la partida 07.04.06 Bandeja portacable tipo ranurado, colgado de techo 200x100mm., del Agrupamiento 02 de las “partidas no contempladas en el expediente técnico aprobado”; en caso el Gobierno Regional de Tacna convoque a procedimiento de selección la ejecución del Expediente Técnico del Saldo de obra.

3. DEFICIENCIAS EN LA ELABORACIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS EN EL SUBCOMPONENTE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA, DEBIDO A LA INCLUSIÓN DE INSUMOS QUE NO CORRESPONDEN, OCASIONARÍA UN RIESGO POTENCIAL DE PERJUICIO ECONÓMICO A LA ENTIDAD POR EL MONTO DE S/ 226 237,21.

a) Condición:

De la revisión de los análisis de precios unitarios de los tableros de distribución de la especialidad de instalaciones eléctricas se advierten como materiales los interruptores diferenciales 2x16A; al respecto, de la revisión de los planos IE-DUTD-01/11 Unifilar de Tableros de Distribución se advierte que ningún diagrama unifilar tiene diferencial de esa capacidad; adicional a ello, el valor mínimo considerado para cada diferencial es de 2x25A; sin embargo, en el análisis de precios unitarios se advierte la utilización de interruptor diferencial de 2x16A cuyo precio es más elevado que el de 2x25A, de acuerdo al detalle siguiente:

Cuadro n.º 1

Diferencia de precios en interruptor termomagnético diferencial 2x16A 30mA y 2x25A 30mA
Partidas contempladas y no contempladas

Código	Descripción Insumo	Unidad	Precio
	Materiales		
12 06310	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DIFERENCIAL 2X16A 30mA	und	172,00
12 06313	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DIFERENCIAL 2X25A 30mA	und	119,00

Fuente: Listado de insumos del Expediente técnico del Saldo de Obra – Instalaciones eléctricas – Partidas contempladas y no contempladas

Elaborado por: Comisión de Control

Cuadro n.º 2

Sobrecosto en el precio del interruptor termomagnético diferencial 2x16A 30mA con relación al precio del interruptor termomagnético diferencial 2x25A 30mA - Partidas contempladas y no contempladas

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cantidad	Precio (S/)	Parcial (S/)
Partidas contempladas					
Materiales					
12 06310	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DIFERENCIAL 2X16A 30mA	und	867,00	172,00	149 124,00
12 06313	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DIFERENCIAL 2X25A 30mA	und	130,00	119,00	15 470,00
Diferencia de precio		und	867,00	53,00	45 951,00
Partidas no contempladas					
12 06310	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DIFERENCIAL 2X16A 30mA	und	28,00	172,00	4816,00
12 06313	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DIFERENCIAL 2X25A 30mA	und	7,00	119,00	833,00
Diferencia de precio		und	28,00	53,00	1 484,00
Costo directo (S/)=					47,435,00
Gastos generales				6,96%	3 301,48
Utilidad				7,38%	3 500,70
Subtotal					54 237,18
I.G.V.				18,00%	9 762,69
Presupuesto total (S/)=					63 999,87

Fuente: Análisis de costos unitarios - partidas contempladas y no contempladas del expediente técnico del saldo de obra, aprobado mediante Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022

Elaborado por: Comisión de Control

Por lo tanto, de acuerdo a la comparación realizada en el cuadro precedente se advierte un sobrecosto de **S/ 63 999,87** debido a la inclusión de materiales que no corresponden en los análisis de precios unitarios de los tableros de distribución de la especialidad de instalaciones eléctricas del expediente técnico de saldo de obra.

Adicional a ello, de la revisión de las partidas **05.05.01.38** N2XOH 1-1x35mm2(F) + 1x35mm2(N), **05.05.01.41** N2XOH 1-1x10mm2(F) + 1x10mm2(N) y **05.05.01.42** N2XOH 1-1x6mm2(F) + 1x6mm2(N), correspondientes a los alimentadores generales, se advierte que el insumo considerado en sus análisis de precios unitarios es el cable N2XOH 95mm2, el cual no correspondería al calibre requerido en dichas partidas, los cuales serían de 35mm2, 10mm2 y 6mm2 respectivamente, generándose un sobrecosto tal como se muestra a continuación:

Imagen n.º 1

Análisis de precios unitarios de la partida 05.05.01.38 N2XOH 1-1x35mm2(F) + 1x35mm2(N)

Partida	05.05.01.38	N2XOH 1-1x35mm2(F) + 1x35mm2(N)	Rend:	200.0000	m/DIA	
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
47 00002	CAPATAZ	HH	0.100	0.0040	26.66	0.11
47 00008	PEON	HH	3.000	0.1200	17.31	2.08
47 01325	OPERARIO ELECTRICISTA	HH	1.000	0.0400	24.32	0.97
						3.16
Materiales						
19 06495	CABLE N2XOH 95 mm2	m		1.0500	63.56	66.74
19 05519	CONDUCTOR N2XOH: 1-1X35 mm2	m		2.1000	28.00	58.80
						125.54
Equipo						
37 00001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.16	0.09
						0.09
Costo Unitario por m :						128.79

Fuente: Análisis de precios unitarios de la partida 05.05.01.38 N2XOH 1-1x35mm2(F) + 1x35mm2(N) - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra, aprobado mediante Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022.

Imagen n.º 2

Análisis de precios unitarios de la partida 05.05.01.41 N2XOH 1-1x10mm2(F) + 1x10mm2(N)

Partida	05.05.01.41	N2XOH 1-1x10mm2(F) + 1x10mm2(N)				Rend:	200.0000 m/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
47 00002	CAPATAZ	HH	0.100	0.0040	26.66	0.11	
47 00008	PEON	HH	3.000	0.1200	17.31	2.08	
47 01325	OPERARIO ELECTRICISTA	HH	1.000	0.0400	24.32	0.97	
						3.16	
Materiales							
19 06495	CABLE N2XOH 95 mm2	m		2.1000	63.56	133.48	
						133.48	
Equipo							
37 00001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.16	0.09	
						0.09	
						Costo Unitario por m :	136.73

Fuente: Análisis de precios unitarios de la partida 05.05.01.41 N2XOH 1-1x10mm2(F) + 1x10mm2(N) - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra, aprobado mediante Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022

Imagen n.º 3

Análisis de precios unitarios de la partida 05.05.01.42 N2XOH 1-1x6mm2(F) + 1x6mm2(N)

Partida	05.05.01.42	N2XOH 1-1x6mm2(F) + 1x6mm2(N)				Rend:	200.0000 m/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
47 00002	CAPATAZ	HH	0.100	0.0040	26.66	0.11	
47 00008	PEON	HH	3.000	0.1200	17.31	2.08	
47 01325	OPERARIO ELECTRICISTA	HH	1.000	0.0400	24.32	0.97	
						3.16	
Materiales							
19 06495	CABLE N2XOH 95 mm2	m		2.1000	63.56	133.48	
						133.48	
Equipo							
37 00001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.16	0.09	
						0.09	
						Costo Unitario por m :	136.73

Fuente: Análisis de precios unitarios de la partida 05.05.01.42 N2XOH 1-1x6mm2(F) + 1x6mm2(N) - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra, aprobado mediante Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022

Cuadro n.º 3

Sobrecosto en el precio de los cables en las partidas 05.05.01.38 N2XOH 1-1x35mm2(F) + 1x35mm2(N), 05.05.01.41 N2XOH 1-1x10mm2(F) + 1x10mm2(N) y 05.05.01.42 N2XOH 1-1x6mm2(F) + 1x6mm2(N) - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra

Partida	Análisis de costos unitarios				Metrado	Parcial (S/)
	Und	Cantidad	Precio (S/)	Parcial (S/)		
05.05.01.38 N2XOH 1-1x35mm2(F) + 1x35mm2(N)						
- cable N2XOH 95mm2	m	1,05	63,56	66,74	511,00	34 103,12
05.05.01.41 N2XOH 1-1x10mm2(F) + 1x10mm2(N)						
dice:						
- cable N2XOH 95mm2	m	2,10	63,56	133,48	256,00	34 169,86
debe decir:						
- cable N2XOH 10mm2	m	2,10	7,13	14,97	256,00	3 833,09
05.05.01.42 N2XOH 1-1x6mm2(F) + 1x6mm2(N)						
dice:						
- cable N2XOH 95mm2	m	2,10	63,56	133,48	305,00	40 710,18
debe decir:						
- cable N2XOH 6mm2	m	2,10	4,94	10,37	305,00	3 164,07
Costo directo (S/)=						101 986,00
Gastos generales						6,96% 7 098,23
Utilidad						7,38% 7 526,57
Subtotal						116 610,79
I.G.V.						18,00% 20 989,94
Presupuesto total (S/)=						137 600,73

Fuente: Presupuesto, Análisis de precios unitarios y Listado de insumos de las partidas 05.05.01.38 N2XOH 1-1x35mm2(F) + 1x35mm2(N), 05.05.01.41 N2XOH 1-1x10mm2(F) + 1x10mm2(N) y 05.05.01.42 N2XOH 1-1x6mm2(F) + 1x6mm2(N) - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra, aprobado mediante Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

Por lo tanto, de acuerdo a la comparación realizada en el cuadro precedente se advierte un sobrecosto de **S/ 137 600,73** debido a la inclusión de materiales que no corresponden en los análisis de precios unitarios de los alimentadores de la especialidad de instalaciones eléctricas del expediente técnico de saldo de obra.

En adición a ello, de la revisión al análisis de precios unitarios de la partida **05.06.05.03 TOMACORRIENTE TIPO INDUSTRIAL DE 32A, SISTEMA TRIFASICO** se advierte que se ha considerado como insumo 56 und de TOMACORRIENTE TIPO INDUSTRIAL DE 32A, SISTEMA TRIFASICO; al respecto, teniendo en cuenta que la unidad de medida de dicha partida es la UNIDAD, se estaría considerando una mayor cantidad de tomacorrientes de lo requerido, generando un sobrecosto de la partida, tal como se muestra a continuación:

Imagen n.º 4

Análisis de precios unitarios de la partida

05.06.05.03 TOMACORRIENTE TIPO INDUSTRIAL DE 32A, SISTEMA TRIFASICO

Partida	05.06.05.03	TOMACORRIENTE TIPO INDUSTRIAL DE 32A, SISTEMA TRIFASICO	Rend:	20.0000 und/DIA		
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
47 00002	CAPATAZ	HH	0.100	0.0400	26.66	1.07
47 00008	PEON	HH	1.000	0.4000	17.31	6.92
47 01325	OPERARIO ELECTRICISTA	HH	1.000	0.4000	24.32	9.73
						17.72
Materiales						
12 07545	TOMACORRIENTE TIPO INDUSTRIAL DE 32A, SISTEMA TRIFASICO	und		56.0000	166.00	9,296.00
39 06525	CINTA AISLANTE	rl		0.2500	8.00	2.00
						9,298.00
Equipo						
37 00001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	17.72	0.89
						0.89
Costo Unitario por und :						9,316.61

Cantidad excesiva de tomacorrientes considerada en el APU

Fuente: Análisis de precios unitarios de la partida 05.06.05.03 TOMACORRIENTE TIPO INDUSTRIAL DE 32A, SISTEMA TRIFASICO - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra, aprobado mediante Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

Cuadro n.º 4

Sobrecosto en el precio del tomacorriente en la partida 05.06.05.03 TOMACORRIENTE TIPO INDUSTRIAL DE 32A, SISTEMA TRIFASICO - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra

Partida	Análisis de costos unitarios				Metrado	Parcial (S/)
	Und	Cantidad	Precio (S/)	Parcial (S/)		
05.06.05.03 TOMACORRIENTE TIPO INDUSTRIAL DE 32A, SISTEMA TRIFASICO						
dice:						
- TOMACORRIENTE TIPO INDUSTRIAL DE 32A, SISTEMA TRIFASICO	und	56,00	166,00	9 296,00	2,00	18 592,00
debe decir:						
- TOMACORRIENTE TIPO INDUSTRIAL DE 32A, SISTEMA TRIFASICO	und	1,00	166,00	166,00	2,00	332,00
Costo directo (S/)=						18 260,00
Gastos generales					6,96%	1 270.90
Utilidad					7,38%	1 347.59
Subtotal						20 878,48
I.G.V.					18,00%	3 758.13
Presupuesto total (S/)=						24 636,61

Fuente: Presupuesto y Análisis de precios unitarios de la partida 05.06.05.03 TOMACORRIENTE TIPO INDUSTRIAL DE 32A, SISTEMA TRIFASICO - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra, aprobado mediante Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

Por lo tanto, de acuerdo a la comparación realizada en el cuadro precedente se advierte un sobrecosto de **S/ 24 636,61** debido a la inclusión de materiales que no corresponden en los análisis de precios unitarios de los tomacorrientes tipo industrial de la especialidad de instalaciones eléctricas del expediente técnico de saldo de obra.

En ese sentido, se advierte un sobrecosto de S/ 226 237,21 en la especialidad de instalaciones eléctricas, de acuerdo a lo señalado en los párrafos precedentes, tal como se muestra a continuación:

Cuadro n.º 5

Sobrecosto en el precio de materiales utilizados en los análisis de precios unitarios de la especialidad de instalaciones eléctricas - Partidas contempladas y no contempladas del expediente técnico del saldo de obra

Descripción	Parcial (S/)
Interruptor termomagnético diferencial	63 999,87
alimentadores generales	137 600,73
tomacorriente tipo industrial de 32A	24 636,61
Sobrecosto total=	226 237,21

Fuente: Presupuesto y Análisis de precios unitarios de las partidas 05.03 Tableros – Partidas contempladas y no contempladas; 05.05.01.38 N2XOH 1-1x35mm²(F) + 1x35mm²(N), 05.05.01.41 N2XOH 1-1x10mm²(F) + 1x10mm²(N) y 05.05.01.42 N2XOH 1-1x6mm²(F) + 1x6mm²(N) - Partidas no contempladas y 05.06.05.03 TOMACORRIENTE TIPO INDUSTRIAL DE 32A, SISTEMA TRIFASICO - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra, aprobado mediante Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

b) Criterio:

Texto Único Ordenado de la Ley n.º 30225 “Ley de Contrataciones del Estado”, aprobado con Decreto Supremo n.º 082-2019-EF publicado el 13 de marzo de 2019 en el diario oficial “El Peruano”.

“CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 2. Principios que rigen las contrataciones

Las contrataciones del Estado se desarrollan con fundamento en los siguientes principios (...). Los principios sirven de criterio de interpretación para la aplicación de la presente norma y su reglamento, de integración para solucionar sus vacíos y como parámetros para la actuación de quienes intervengan en dichas contrataciones:

f) Eficacia y Eficiencia. El proceso de contratación y las decisiones que se adopten en su ejecución deben orientarse al cumplimiento de los fines, metas y objetivos de la Entidad (...), garantizando la efectiva y oportuna satisfacción de los fines públicos para que tengan una repercusión positiva en las condiciones de vida de las personas, así como del interés público, bajo condiciones de calidad y con el mejor uso de los recursos públicos.

CAPÍTULO II ACTUACIONES PREPARATORIAS

Artículo 16. Requerimiento

16.1. El área usuaria requiere los bienes, servicios u obras a contratar, siendo responsable de formular las especificaciones técnicas, términos de referencia o expediente técnico,

respectivamente, así como los requisitos de calificación; además de justificar la finalidad pública de la contratación. Los bienes, servicios u obras que se requieran deben estar orientados al cumplimiento de las funciones de la Entidad.

- 16.2. Las especificaciones técnicas, términos de referencia o expediente técnico deben formularse de forma objetiva y precisa por el área usuaria; alternatively pueden ser formulados por el órgano a cargo de las contrataciones y aprobados por el área usuaria (...)

Reglamento de la Ley n.º 30225 Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.º 344-2018-EF publicado el 31 de diciembre de 2018 en el diario oficial “El Peruano”.

“TÍTULO IV

ACTUACIONES PREPARATORIAS

CAPÍTULO I

REQUERIMIENTO Y PREPARACIÓN DEL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Artículo 29. Requerimiento

- 29.1. Las especificaciones técnicas, los términos de referencia o el expediente técnico de obra, que integran el requerimiento, contienen la descripción objetiva y precisa de las características y/o requisitos funcionales relevantes para cumplir la finalidad pública de la contratación, y las condiciones en las que se ejecuta (...)
- 29.2. Para la contratación de obras, la planificación incluye la identificación y asignación de riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución, así como las acciones y planes de intervención para reducirlos o mitigarlos, conforme a los formatos que aprueba el OSCE. El análisis de riesgos implica clasificarlos por niveles en función a: i) su probabilidad de ocurrencia y ii) su impacto en la ejecución de la obra.
- 29.6. Adicionalmente, el requerimiento incluye las exigencias previstas en leyes, reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias, reglamentos y demás normas que regulan el objeto de la contratación con carácter obligatorio (...)
- 29.8. El área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación (...)
- 29.10. El requerimiento puede ser modificado para mejorar, actualizar o perfeccionar las especificaciones técnicas, los términos de referencia y el expediente técnico de obra, así como los requisitos de calificación, previa justificación que forma parte del expediente de contratación, bajo responsabilidad. Las modificaciones cuentan con la aprobación del área usuaria.

Artículo 35. Sistemas de Contratación

Las contrataciones contemplan alguno de los siguientes sistemas de contratación:

- c) A suma alzada, aplicable cuando las cantidades, magnitudes y calidades de la prestación estén definidas en las especificaciones técnicas, en los términos de referencia o, en el caso de obras, en los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y

presupuesto de obra, respectivas. El postor formula su oferta por un monto fijo integral y por un determinado plazo de ejecución, para cumplir con el requerimiento.

Tratándose de obras, el postor formula dicha oferta considerando los trabajos que resulten necesarios para el cumplimiento de la prestación requerida según los planos, especificaciones técnicas, memora descriptiva, presupuesto de obra que forman parte del expediente técnico de obra, en ese orden de prelación; debiendo presentar en su oferta el desagregado de partidas que la sustenta. El mismo orden de prelación se aplica durante la ejecución de la obra (...) (El subrayado es nuestro)

Norma Técnica G.040 Definiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada con Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA publicada el 8 de mayo de 2006, modificada con Resolución Ministerial n.º 174-2016-VIVIENDA publicada el 23 de julio de 2016, y con Resolución Ministerial n.º 029-2021-VIVIENDA publicada el 29 de enero de 2021.

“Artículo Único. - Las definiciones señaladas en la presente Norma Técnica son únicas y de aplicación obligatoria a nivel nacional:

Expediente técnico: Conjunto de documentos que determinan en forma explícita las características, requisitos del proyecto, así como las especificaciones técnicas necesarias para la ejecución de la obra. Está constituido por: planos por especialidades, especificaciones técnicas y memorias descriptivas y, estudios técnicos específicos, cuando se requieran por las características de la obra” (El subrayado es nuestro)

Norma Técnica EM.010 Instalaciones Eléctricas Interiores del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada con Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA publicada el 8 de mayo de 2006 y modificada con Resolución Ministerial N° 083-2019-VIVIENDA publicada el 12 de marzo de 2019.

“Artículo 5.- Definiciones

(...)

5.12. Proyecto de instalación eléctrica en edificaciones. - Conjunto de documentos que determinan en forma explícita las características, requisitos y especificaciones necesarias para la ejecución de la obra de instalaciones eléctricas.

Está constituido por: planos por especialidades, especificaciones técnicas, metrados y presupuestos, análisis de precios unitarios, cronograma de ejecución y memorias descriptivas, la relación de ensayos y/o pruebas que se requieren”. (El resaltado es agregado)

Norma G.030 “Derechos y Responsabilidades” del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con el Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA de 9 de junio de 2006.

“SUB-CAPÍTULO V

DE LOS INGENIEROS SANITARIO, ELECTRICISTA Y ELECTROMECAÁNICO

Artículo 21.- El ingeniero sanitario, el ingeniero electricista, el ingeniero electromecánico y demás especialistas, son responsables del Diseño de las Instalación que le corresponda según su especialidad, los cuales comprenden: Los cálculos, las dimensiones de los componentes y especificaciones técnicas del Proyecto de su especialidad.

Asimismo, son responsables de que sus respectivos proyectos se adecuen a las características de las redes públicas, a la factibilidad de los servicios, **y a las normas técnicas vigentes**.
(El resaltado es agregado)

c) Consecuencia:

Las deficiencias en la elaboración de los análisis de precios unitarios en la especialidad de instalaciones eléctricas, debido a la inclusión de insumos que no corresponden, ocasionaría un riesgo potencial de perjuicio económico a la Entidad por el monto de S/ 226 237,21.

4. INCOMPATIBILIDAD DE LAS CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS Y COMPONENTES DE LOS TABLEROS EN LOS DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL SUBCOMPONENTE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL SALDO DE OBRA, OCASIONARÍA MODIFICACIONES AL CONTRATO, GENERANDO MAYORES GASTOS A LA ENTIDAD

a) Condición:

De la revisión a la documentación que comprende el expediente técnico (memoria de cálculo, especificaciones técnicas, planos y análisis de precios unitarios) se advierten incompatibilidades en las características eléctricas y componentes de los tableros.

Al respecto, la norma técnica EM.010 de “Instalaciones Eléctricas Interiores del Reglamento Nacional de Edificaciones”⁷³, con relación a los documentos que conforman el expediente técnico, indica lo siguiente:

“Artículo 5.- Definiciones

(...)

5.12. Proyecto de instalación eléctrica en edificaciones. - *Conjunto de documentos que determinan en forma explícita las características, requisitos y especificaciones necesarias para la ejecución de la obra de instalaciones eléctricas. Está constituido por: planos por especialidades, especificaciones técnicas, metrados y presupuestos, análisis de precios unitarios, cronograma de ejecución y memorias descriptivas, la relación de ensayos y/o pruebas que se requieren*”. (Énfasis agregado)

En adición a ello, el artículo 21 de la norma G.030 “Derechos y Responsabilidades”⁷⁴ del Reglamento Nacional de Edificaciones indica lo siguiente:

“SUB-CAPÍTULO V

DE LOS INGENIEROS SANITARIO, ELECTRICISTA Y ELECTROMECAÁNICO.

Artículo 21.- *El Ingeniero Sanitario, el Ingeniero Electricista, el Ingeniero Electromecánico y demás Ingenieros especialistas, son responsables del Diseño de la Instalación que le corresponda según su especialidad, los cuales comprenden: Los cálculos, las dimensiones de los componentes y especificaciones técnicas del Proyecto de su especialidad. Asimismo, son responsables de que sus respectivos proyectos se adecuen*

⁷³ Norma Técnica EM.010 “Instalaciones Eléctricas Interiores del Reglamento Nacional de Edificaciones”, aprobada con Resolución Ministerial n.° 083-2019-VIVIENDA publicada el 12 de marzo de 2019 en el diario oficial “El Peruano”.

⁷⁴ Norma G.030 “Derechos y Responsabilidades” del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobada con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA publicada el 8 de junio de 2006 en el diario oficial “El Peruano”.

a las características de las redes públicas, a la factibilidad de los servicios, y a las normas técnicas vigentes” (El subrayado es nuestro).

En ese sentido, se advierten incompatibilidades con relación a la capacidad de corriente de ruptura o cortocircuito de los Interruptores Generales (ITM Gen.) e Interruptores secundarios (ITM Sec.) de los tableros, entre los planos de diagramas unifilares generales, diagrama unifilar de tableros de distribución, especificaciones técnicas y análisis de costos unitarios.

Asimismo, se advierten diferencias en el equipamiento que influirían en el costo de cada partida, **al considerar en el análisis de costos unitarios capacidades de menor valor y con menos equipamiento que lo solicitado en los diagramas unifilares.**

En adición a ello, **no se presenta sustento de los precios considerados en el Análisis de costos unitarios.**

El detalle de las incompatibilidades se muestra en los cuadros siguientes:

Cuadro n.º 6
Incompatibilidades en Tableros Generales Autosoportados – Partidas contempladas

Tablero	Unifilar General IE-DUG-01/02	Unifilar de Tableros de Distribución IE-DUTD-01/11	EETT por partida	APU	Comentarios de la comisión
TGN	ITM Gen.66kA ITM Sec. 55kA	-	No indica Corriente de ruptura kA, no especifica equipo TVSS (supresor de transitorios)	ITM Gen.70kA ITM Sec. 50,36,18kA, considera menos equipos	Se advierten incompatibilidades entre los planos, especificaciones técnicas y análisis de precios unitarios
TGNF	ITM Gen.85kA ITM Sec. 55kA	-		No detalla equipamiento, valoriza como global	
TGE	ITM Gen.66kA ITM Sec. 55kA	-			
TGEF	ITM Gen.66kA ITM Sec. 55kA	-			
TGES- EM	ITM Gen.55kA ITM Sec. 25kA Incluye Medidor Indica TVSS categoría B, STD. NEMA	ITM Gen.55kA ITM Sec. no indica, No indica Medidor Indica TVSS categoría A	ITM Gen.25kA ITM Sec. 18kA, No incluye Medidor No incluye TVSS		
TGES-EI	ITM Gen.55kA ITM Sec. 25kA Incluye Medidor y TVSS	ITM Gen.55kA ITM Sec. no indica, No incluye Medidor No incluye TVSS	ITM Gen.36kA ITM Sec. 18kA, No incluye Medidor No incluye TVSS		
TTA-1	1600A, 66kA	--	Indica datos Generales	No detalla que equipamientos incluyen los tableros	
TTA-2	2500A, 66kA	--			
TTA-3	320A, 55kA	--			

Fuente: Documentación técnica relacionada a la partida 05.03.01 Tableros Generales Autosoportados del expediente técnico del saldo de obra, aprobado mediante Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022

Elaborado por: Comisión de Control.

Cuadro n.º 7
Incompatibilidades en Tableros Generales Autosportados – Partidas no contempladas

Tablero	Unifilar General IE-DUG-01/02	Unifilar de Tableros de Distribución IE-DUTD-01/11	EETT por partida	APU	Comentarios de la comisión	
TSC	ITM Gen. 70kA ITM Sec. 70,48kA	--	36kA	No detalla equipamiento, valoriza como global		
STGN-S.1	ITM Gen. 55kA ITM Sec. 36kA Medidor Multif. TVSS	ITM Gen. 55kA ITM Sec. No indica No indica Medidor Multif. No indica TVSS	Corriente de ruptura en general considera 36kA	ITM Gen. 36kA ITM Sec. 18kA, No incluye Medidor No incluye TVSS	Se advierten incompatibilidades entre los planos, especificaciones técnicas y análisis de precios unitarios	
STGN-S.2	ITM Gen. 55kA ITM Sec. 36kA Medidor Multif. TVSS	ITM Gen. 55kA ITM Sec. No indica No indica Medidor Multif. No indica TVSS		ITM Gen. 36kA ITM Sec. 18kA, No incluye Medidor No incluye TVSS		
STGN-S.3	ITM Gen. 55kA ITM Sec. 25kA Medidor Multif. TVSS	ITM Gen. 55kA ITM Sec. No indica No indica Medidor Multif. No indica TVSS		ITM Gen. 36kA ITM Sec. 18kA, No incluye Medidor No incluye TVSS		
STGNF- S.3	ITM Gen. 55kA ITM Sec. 55,36kA Medidor Multif. TVSS	ITM Gen. 55kA ITM Sec. No indica No indica Medidor Multif. No indica TVSS		No especifica equipo TVSS (supresor de transitorios), no especifica medidor multifunción		ITM Gen. 18kA ITM Sec. 18kA, No incluye Medidor No incluye TVSS
STGF E- S.1	ITM Gen. 55kA ITM Sec. 55,36kA Incluye Medidor y TVSS	ITM Gen. 55kA ITM Sec. No indica No indica Medidor Multif. No indica TVSS		ITM Gen. 50kA ITM Sec. 25,18kA, Incluye Medidor No incluye TVSS		
STGF E- S.2	ITM Gen. 55kA ITM Sec. 55,25,10kA Incluye Medidor y TVSS	ITM Gen. 55kA ITM Sec. No indica No indica Medidor Multif. No indica TVSS		ITM Gen. 36kA ITM Sec. 36,25,18kA, Incluye Medidor No incluye TVSS		
TTM-CH	--	ITM Gen. 55kA ITM Sec. 36kA		No detalla que equipamientos incluyen los tableros		

Fuente: Documentación técnica relacionada a la partida 05.03.01 Tableros Generales Autosportados - partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra, aprobado mediante Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022

Elaborado por: Comisión de Control.

Cuadro n.º 8
Incompatibilidades en Subtableros Generales de Emergencia – Partidas no contempladas

Tablero	Unifilar General IE-DUG- 01/02	Unifilar de Tableros de Distribución IE-DUTD-01/11	EETT por partida	APU	Comentarios de la comisión
STGE. EM- S.1	ITM Gen. 55kA ITM Sec. 25kA Medidor Multif. TVSS	ITM Gen. 55kA ITM Sec. no indica ka No indica Medidor Multif. No indica TVSS	Corriente de ruptura ITM Gen. 36kA, no especifica equipo TVSS (supresor de transitorios),	ITM Gen. 36kA ITM Sec. 18kA, No incluye Medidor No incluye TVSS	Se advierten incompatibilidades entre los planos, especificaciones técnicas y análisis de precios unitarios
STGE. EM- S.2	ITM Gen. 55kA ITM Sec. 25kA Medidor Multif. TVSS	ITM Gen. 55kA ITM Sec. no indica ka No indica Medidor Multif. No indica TVSS		ITM Gen. 36kA ITM Sec. 18kA, No incluye Medidor No incluye TVSS	
STGE-S.1	ITM Gen. 55kA ITM Sec. 25kA Medidor Multif. TVSS	ITM Gen. 55kA ITM Sec. no indica ka No indica Medidor Multif. No indica TVSS	No especifica medidor multifunción	ITM Gen. 36kA ITM Sec. 18kA, No incluye Medidor No incluye TVSS	
STGE-S.2	ITM Gen. 55kA ITM Sec. 25kA Medidor Multif. TVSS	ITM Gen. 55kA ITM Sec. no indica ka No indica Medidor Multif. No indica TVSS		ITM Gen. 36kA ITM Sec. 18kA, No incluye Medidor No incluye TVSS	
STGE-S.3	ITM Gen. 55kA ITM Sec. 25kA Medidor Multif. TVSS	ITM Gen. 55kA ITM Sec. no indica ka No indica Medidor Multif. No indica TVSS		ITM Gen. 36kA ITM Sec. 18kA, No incluye Medidor No incluye TVSS	

Fuente: Documentación técnica relacionada a la partida 05.03.09 Subtableros generales de emergencia - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra, aprobado mediante Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022

Elaborado por: Comisión de Control.

Cuadro n.º 9
Incompatibilidades en tableros de sistema contra incendio – Partidas no contempladas

Tablero	Unifilar de Tablero de Distribución IE-DUTD-10	EETT por partida	APU	Comentarios de la comisión
TCB-BCI (TC-BCI)	ITM Gen. 55kA ITM Sec. 18kA Guardamotor	Corriente de ruptura 70kA, Guardamotor Arrancador VF	ITM Gen. 48kA ITM Sec. 36kA, Guardamotor Arrancador VF	Se advierte incompatibilidad entre los planos, especificaciones técnicas y análisis de precios unitarios
TCB-J	ITM Gen. 36kA ITM Sec. 18kA Guardamotor Arrancador VF		ITM Gen. 36kA Guardamotor Arrancador VF	
TF-PR-1	ITM Gen. 55kA Guardamotor Arrancador VF	Solo indica que debe cumplir la Norma IEC	ITM Gen. 18kA Guardamotor Arrancador VF	
TF-PR-2				
TF-PR-3				
TF-PR-4				
TF-PR-5				

Fuente: Documentación técnica relacionada a la partida 05.03.10 Tableros de sistema contra incendio - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra, aprobado mediante Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022

Elaborado por: Comisión de Control

Cuadro n.º 10
Incompatibilidades en tablero emergencia crítica – Partidas no contempladas

Tablero	Unifilar General IE-DUG- 01/02	Unifilar de Tableros de Distribución IE-DUTD-01/11	EETT por partida	APU	Comentarios de la comisión
TG.EM-R	ITM Gen. 55kA ITM ec.55,25kA TVSS	ITM Gen. 55kA ITM Sec. no indica ka No indica TVSS	ITM Gen. 36kA ITM Sec. no indica ka No indica TVSS	ITM Gen. 36kA ITM Sec. 36kA, No incluye TVSS	Se advierte incompatibilidad entre los planos, especificaciones técnicas y análisis de precios unitarios
ITM TER.EM-2P.1 TER.EM-2P.2	No existe características	No existe diagrama unifilar	ITM Gen. 36kA ITM Sec. no indica ka	No especifica componentes	
STCG-S.1 STCG-S.2	---	ITM Gen. 55kA ITM Sec. no indica ka	ITM Gen. 36kA ITM Sec. no indica ka	ITM Gen. 18kA ITM Sec. 18kA	
TDEC	---	Indican 18/10kA Conmutación para cada circuito	ITM Gen. 36kA ITM Sec. no indica ka	ITM Gen. 18kA Considera Interruptores Seccionadores No considera Interruptores Diferenciales No considera interruptores de circuitos.	

Fuente: Documentación técnica relacionada a la partida 05.03.12 Tableros emergencia crítica - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra, aprobado mediante Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022

Elaborado por: Comisión de Control

b) Criterio:

Texto Único Ordenado de la Ley n.º 30225 “Ley de Contrataciones del Estado”, aprobado con Decreto Supremo n.º 082-2019-EF publicado el 13 de marzo de 2019 en el diario oficial “El Peruano”.

“CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 2. Principios que rigen las contrataciones

Las contrataciones del Estado se desarrollan con fundamento en los siguientes principios (...). Los principios sirven de criterio de interpretación para la aplicación de la presente norma y su reglamento, de integración para solucionar sus vacíos y como parámetros para la actuación de quienes intervengan en dichas contrataciones:

f) Eficacia y Eficiencia. El proceso de contratación y las decisiones que se adopten en su ejecución deben orientarse al cumplimiento de los fines, metas y objetivos de la Entidad (...), garantizando la efectiva y oportuna satisfacción de los fines públicos para que tengan una repercusión positiva en las condiciones de vida de las personas, así como del interés público, bajo condiciones de calidad y con el mejor uso de los recursos públicos.

CAPÍTULO II ACTUACIONES PREPARATORIAS

Artículo 16. Requerimiento

- 16.1. *El área usuaria requiere los bienes, servicios u obras a contratar, siendo responsable de formular las especificaciones técnicas, términos de referencia o expediente técnico, respectivamente, así como los requisitos de calificación; además de justificar la finalidad pública de la contratación. Los bienes, servicios u obras que se requieran deben estar orientados al cumplimiento de las funciones de la Entidad.*
- 16.2. *Las especificaciones técnicas, términos de referencia o expediente técnico deben formularse de forma objetiva y precisa por el área usuaria; alternatively pueden ser formulados por el órgano a cargo de las contrataciones y aprobados por el área usuaria (...)*

Reglamento de la Ley n.º 30225 Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.º 344-2018-EF publicado el 31 de diciembre de 2018 en el diario oficial “El Peruano”.

“TÍTULO IV

ACTUACIONES PREPARATORIAS

CAPÍTULO I

REQUERIMIENTO Y PREPARACIÓN DEL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Artículo 29. Requerimiento

- 29.1. *Las especificaciones técnicas, los términos de referencia o el expediente técnico de obra, que integran el requerimiento, contienen la descripción objetiva y precisa de las características y/o requisitos funcionales relevantes para cumplir la finalidad pública de la contratación, y las condiciones en las que se ejecuta (...)*
- 29.2. *Para la contratación de obras, la planificación incluye la identificación y asignación de riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución, así como las acciones y planes de intervención para reducirlos o mitigarlos, conforme a los formatos que aprueba el OSCE. El análisis de riesgos implica clasificarlos por niveles en función a: **i)** su probabilidad de ocurrencia y **ii)** su impacto en la ejecución de la obra.*
- 29.6. *Adicionalmente, el requerimiento incluye las exigencias previstas en leyes, reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias, reglamentos y demás normas que regulan el objeto de la contratación con carácter obligatorio (...)*
- 29.8. *El área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación (...)*
- 29.10. *El requerimiento puede ser modificado para mejorar, actualizar o perfeccionar las especificaciones técnicas, los términos de referencia y el expediente técnico de obra, así como los requisitos de calificación, previa justificación que forma parte del expediente de contratación, bajo responsabilidad. Las modificaciones cuentan con la aprobación del área usuaria.*

Norma Técnica EM.010 Instalaciones Eléctricas Interiores del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 083-2019-VIVIENDA publicada el 12 de marzo de 2019

“Artículo 5.- Definiciones

(...)

5.12. Proyecto de instalación eléctrica en edificaciones. - Conjunto de documentos que determinan en forma explícita las características, requisitos y especificaciones necesarias para la ejecución de la obra de instalaciones eléctricas.

Está constituido por: planos por especialidades, especificaciones técnicas, metrados y presupuestos, análisis de precios unitarios, cronograma de ejecución y memorias descriptivas, la relación de ensayos y/o pruebas que se requieren”. (El resaltado es agregado)

Norma G.030 “Derechos y Responsabilidades” del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con el Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA de 9 de junio de 2006.

“Artículo 21.- El ingeniero sanitario, el ingeniero electricista, el ingeniero electromecánico y demás especialistas, son responsables del Diseño de las Instalación que le corresponda según su especialidad, los cuales comprenden: Los cálculos, las dimensiones de los componentes y especificaciones técnicas del Proyecto de su especialidad.

Asimismo, son responsables de que sus respectivos proyectos se adecuen a las características de las redes públicas, a la factibilidad de los servicios, y a las normas técnicas vigentes”.

c) Consecuencia:

La incompatibilidad de las características eléctricas y componentes de los tableros en los documentos que integran el expediente técnico de obra, podría ocasionar modificaciones al contrato, generando mayores gastos a la entidad.

5. REUBICACIÓN DE LA SUBESTACIÓN ELECTRICA SIN AISLAMIENTO ACÚSTICO CERCA AL INGRESO PRINCIPAL DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, GENERARÍA CONTAMINACIÓN SONORA, OCACIONANDO UNA AFECTACIÓN Y PERTURBACIÓN A LA TRANQUILIDAD DE LOS PACIENTES, TRABAJADORES Y PÚBLICO EN GENERAL DE LOS TRES (3) PRIMEROS NIVELES COLINDANTES AL INGRESO PRINCIPAL.

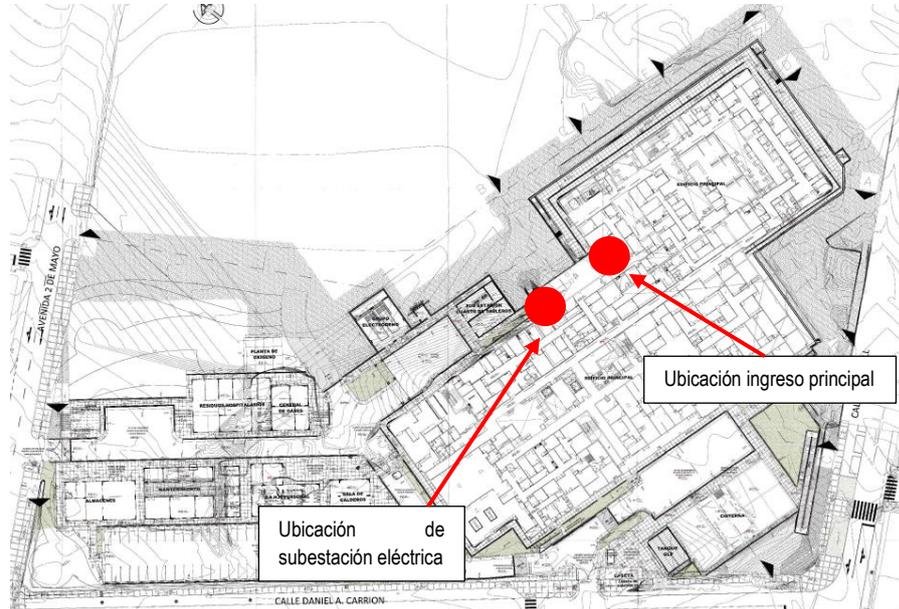
a) Condición:

De la revisión al expediente técnico del Saldo de obra aprobado con Resolución Gerencial Regional n.° 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022, **se advierte que se ha reubicado la Subestación eléctrica**, la que ahora se ubicaría cerca al ingreso principal del Hospital Hipólito Unanue y cerca de los siguientes ambientes (distancia 5m aprox.), como se aprecia en las siguientes imágenes:

- Primer piso: Laboratorios de Hematología, Inmunología, Citometría de flujo, Urianálisis.
- Segundo piso: Sala de Cuidados Intensivos General
- Tercer piso: Área de proyección social y guardería.

Imagen n.º 5

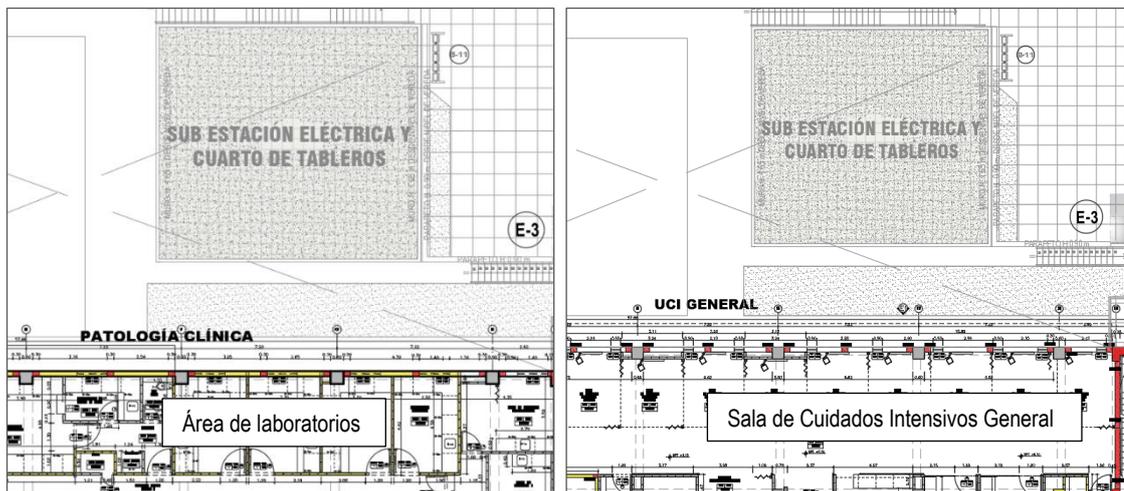
Ubicación de la Subestación eléctrica cerca al ingreso principal del Hospital Hipólito Unanue según el expediente técnico del saldo de obra



Fuente: Plano A-PG-01 - Planimetría General Exteriores - Semisótano del expediente técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022
Elaborado por: Comisión de Control.

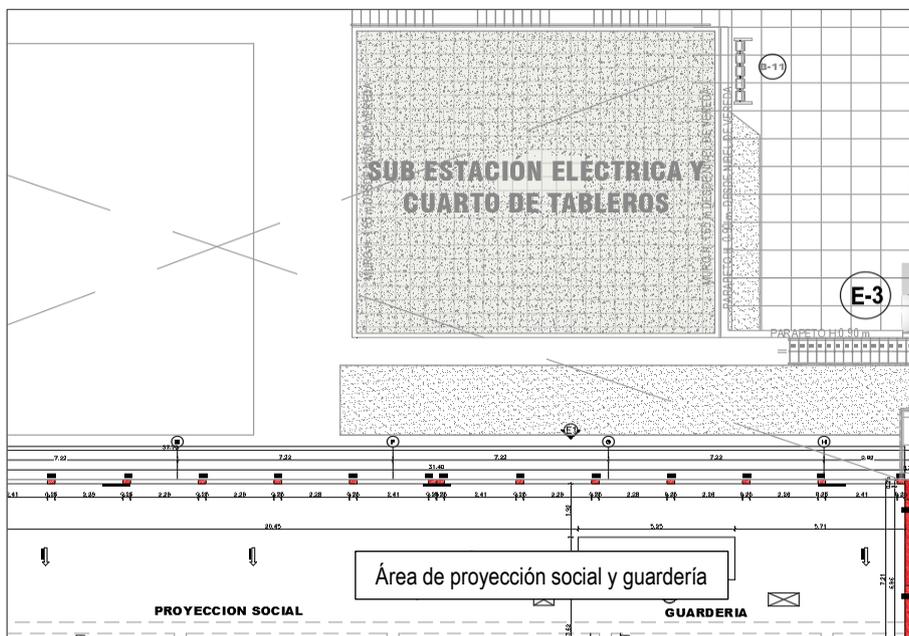
Imagen n.º 6

Ubicación del área de laboratorio y sala de cuidados intensivos general con relación a la subestación eléctrica



Fuente: Planos A-S1-PG-03 y A-S1-PG-04 - Plano de distribución Primer y Segundo Nivel Sector I del expediente técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022
Elaborado por: Comisión de Control

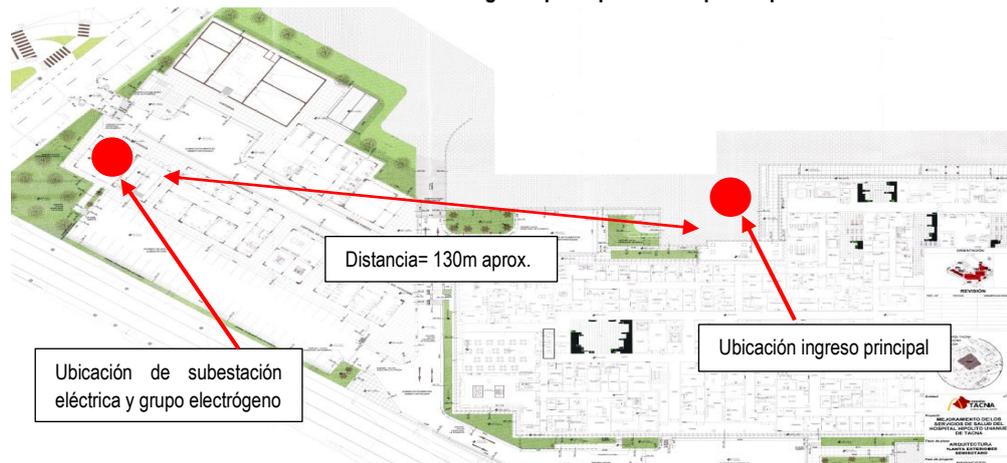
Imagen n.º 7
Ubicación del área de proyección social y guardería con relación a la subestación eléctrica



Fuente: Planos A-S1-PG-05 - Plano de distribución Tercer Nivel Sector I del expediente técnico del Saldo de obra, aprobado con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022
Elaborado por: Comisión de Control

Al respecto, el expediente técnico primigenio⁷⁵ aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.º 512-2017-GGR/GOB.REG.TACNA de 29 de noviembre de 2017, señalaba como ubicación de la Subestación eléctrica en la zona de servicios generales a unos 130m del Ingreso Principal y área de laboratorio y hospitalización, tal como se muestra a continuación:

Imagen n.º 8
Ubicación de subestación eléctrica e ingreso principal del Hospital Hipólito Unanue



Fuente: Plano EX03 - Planta exteriores semisótano del expediente técnico de la obra, derivado del contrato 053-2015 de 23 de diciembre de 2015.
Elaborado por: Comisión de Control.

⁷⁵ Elaborado como parte del contrato n.º 53-2015 de la Licitación Pública n.º 001-2015-GOB.REG.TACNA (primera convocatoria), suscrito el 23 de diciembre de 2015 por el Gobierno Regional de Tacna y el Consorcio Salud Tacna.

Adicional a ello, la subestación eléctrica contiene como equipamiento principal el transformador que es un equipo que emite vibraciones y ruido en funcionamiento normal.

Es de señalar que, el artículo 42.- Aislamiento acústico de la Norma Técnica A.010 de “Condiciones Generales de Diseño del Reglamento Nacional de Edificaciones”⁷⁶, indica lo siguiente:

“Artículo 42.- Aislamiento Acústico

42.1. Los ambientes en los que se desarrollen funciones generadoras de ruido deben ser aislados de manera que no interfieran con las funciones que se desarrollen en las edificaciones vecinas.

42.2 Todas las instalaciones mecánicas, cuyo funcionamiento pueda producir ruidos o vibraciones molestas a los ocupantes de una edificación deben estar dotados de los dispositivos que aislen las vibraciones de la estructura, y contar con el aislamiento acústico que evite la transmisión de ruidos molestos hacia el exterior. (Énfasis agregado)

Asimismo, el Código Nacional de Electricidad - Utilización⁷⁷, recomienda medidas para mejorar el ambiente acústico en las inmediaciones de las instalaciones eléctricas, y que los sectores del territorio donde se ubican establecimientos de salud **requieren de una protección especial contra el ruido**, por considerarse una zona de alta sensibilidad acústica, ello con el objetivo de proteger la salud, mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible, según el siguiente detalle:

“ANEXO C. PROTECCIÓN AMBIENTAL

C3. CONTROL DE RUIDO

Esta numeral se aplica al ruido emitido por las instalaciones de electricidad. Se describen los criterios aplicables a establecimiento de instalaciones en áreas residenciales, comerciales o industriales o en áreas públicas. Se recomiendan también medidas para mejorar el ambiente acústico en las inmediaciones de instalaciones eléctricas.

C3.3 Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

*El Reglamento de “Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido” - D.S. N° 085-2003-PCM, establece los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido y los lineamientos para no excederlos, **con el objetivo de proteger la salud, mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible**. En la Tabla C1 se dan los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. (...)*

Zona de protección especial: *Es aquella de alta sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que requieren una protección especial contra el ruido donde se ubican establecimientos de salud, establecimientos educativos asilos y orfanatos.*

⁷⁶ Norma Técnica A.010 de “Condiciones Generales de Diseño del Reglamento Nacional de Edificaciones”, aprobada con Resolución Ministerial n.° 191-2021-VIVIENDA publicada el 8 de julio de 2021 en el diario oficial “El Peruano”, vigente desde el 9 de julio de 2021.

⁷⁷ Código Nacional de Electricidad - Utilización, aprobado con Resolución Ministerial n.° 037-2006-MEM/DM, vigente desde el 1 de julio de 2006.

(...)

Tabla C1 - Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

Zonas de aplicación	Valores Expresados en L_{AeqT}	
	Horario Diurno	Horario nocturno
Zona de Protección Especial	50	40
Zona Residencial	60	50
Zona Comercial	70	60
Zona Industrial	80	70

Ahora bien, de la revisión a la memoria descriptiva de instalaciones eléctricas del Expediente técnico del Saldo de obra, respecto al “**Análisis y evaluación del ruido**”, se precisa que el ruido puede ser capaz de lesionar o perturbar la tranquilidad de todas las personas que se encuentran expuestos al mismo, con efectos de permanente deterioro físico y manifestación de efectos psicológicos, que pueden aparecer en aquellas personas que se exponen a niveles sonoros elevados y por largos periodos de tiempo, precisando que para disminuir las exposiciones diarias o prolongadas de elevados niveles sonoros y para garantizar que no haya perturbación que afecte a las personas visitantes, trabajadores y público en general, se aplicará lo siguiente:

“Aplicación de la Norma, en referencia a la normativa NTS N° 110-MINSA/DGIEM, según el ítem 6.2.5 Del Diseño de Instalaciones Mecánicas, ítem 6.2.5.9 Sistema de Grupos Electrónicos donde indica que **“El ruido percibido a 7 metros de distancia desde donde se encuentra instalado el Grupo Electrónico, no rebasará los 50db durante el día y 40db durante la noche**, según lo establecido por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, aprobado con Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. Asimismo, se empleará aislamiento acústico dentro del ambiente y/o se empleará equipos del tipo insonorizado (encapsulados) para aminorar el ruido”. (El resaltado es nuestro)

Sin embargo, de la revisión a las especificaciones técnicas, memoria descriptiva, planos y presupuesto de los Subcomponentes de Instalaciones Eléctricas y de Instalaciones Mecánicas, respecto a la partida 05.01.06.05 de la Subestación eléctrica, **se advierte que no se hace referencia algún tratamiento para el aislamiento acústico**, considerando que el transformador sector de 1600Kva tiene un nivel de ruido de 79dB (decibeles), mayor al nivel de ruido de 50 dB en horario diurno y mayor al nivel de ruido de 40 dB en horario nocturno, establecido en la normativa aplicable vigente, como se muestra a continuación:

Cuadro n.° 11

Especificación técnica de la partida 05.01.06.05 Subestación eléctrica con relación al control de ruido

Componente	Especificación Técnica	Requerimiento normativo	Comentarios de la comisión
Subestación eléctrica	Indica el suministro de transformador seco de 1600kVA, con nivel de ruido: - Potencia Acústica 79dB - Presión acústica a 1m 65dB	Nivel de Ruido en horario diurno 50dB Nivel de Ruido en horario nocturno 40dB	No garantizaría un nivel adecuado de ruido de acuerdo a la normativa. Asimismo, no existe estudio acústico ni la ingeniería de detalle del sistema acústico que certifique que se obtendrá el nivel de ruido de 50dB y 40dB en horario diurno y nocturno respectivamente.

Fuente: Especificación técnica de la partida 05.01.06.05 Subestación eléctrica del expediente técnico del Saldo de obra, aprobado mediante Resolución Gerencial Regional n.° 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

De lo expuesto, se advierte un incumplimiento de la normativa aplicable vigente con relación a la reubicación de la Subestación eléctrica del Expediente Técnico del Saldo de obra, toda vez que no se ha considerado en el presupuesto partidas de aislamiento acústico que eviten la transmisión de ruidos molestos a los ocupantes del Hospital Hipólito Unanue, con el fin de disminuir el ruido que pueda afectar y perturbar la tranquilidad de los pacientes, trabajadores, personas visitantes y público en general.

b) Criterio:

Texto Único Ordenado de la Ley n.º 30225 “Ley de Contrataciones del Estado”, aprobado con Decreto Supremo n.º 082-2019-EF publicado el 13 de marzo de 2019 en el diario oficial “El Peruano”.

“CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 2. Principios que rigen las contrataciones

Las contrataciones del Estado se desarrollan con fundamento en los siguientes principios (...). Los principios sirven de criterio de interpretación para la aplicación de la presente norma y su reglamento, de integración para solucionar sus vacíos y como parámetros para la actuación de quienes intervengan en dichas contrataciones:

f) Eficacia y Eficiencia. El proceso de contratación y las decisiones que se adopten en su ejecución deben orientarse al cumplimiento de los fines, metas y objetivos de la Entidad (...), garantizando la efectiva y oportuna satisfacción de los fines públicos para que tengan una repercusión positiva en las condiciones de vida de las personas, así como del interés público, bajo condiciones de calidad y con el mejor uso de los recursos públicos.

CAPÍTULO II
ACTUACIONES PREPARATORIAS

Artículo 16. Requerimiento

16.1. *El área usuaria requiere los bienes, servicios u obras a contratar, siendo responsable de formular las especificaciones técnicas, términos de referencia o expediente técnico, respectivamente, así como los requisitos de calificación; además de justificar la finalidad pública de la contratación. Los bienes, servicios u obras que se requieran deben estar orientados al cumplimiento de las funciones de la Entidad.*

16.2. *Las especificaciones técnicas, términos de referencia o expediente técnico deben formularse de forma objetiva y precisa por el área usuaria; alternativamente pueden ser formulados por el órgano a cargo de las contrataciones y aprobados por el área usuaria (...)*

Reglamento de la Ley n.º 30225 Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.º 344-2018-EF publicado el 31 de diciembre de 2018 en el diario oficial “El Peruano”.

“TÍTULO IV
ACTUACIONES PREPARATORIAS
CAPÍTULO I
REQUERIMIENTO Y PREPARACIÓN DEL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Artículo 29. Requerimiento

- 29.1. Las especificaciones técnicas, los términos de referencia o el expediente técnico de obra, que integran el requerimiento, contienen la descripción objetiva y precisa de las características y/o requisitos funcionales relevantes para cumplir la finalidad pública de la contratación, y las condiciones en las que se ejecuta (...)
- 29.2. *Para la contratación de obras, la planificación incluye la identificación y asignación de riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución, así como las acciones y planes de intervención para reducirlos o mitigarlos, conforme a los formatos que aprueba el OSCE. El análisis de riesgos implica clasificarlos por niveles en función a: i) su probabilidad de ocurrencia y ii) su impacto en la ejecución de la obra.*
- 29.6. Adicionalmente, el requerimiento incluye las exigencias previstas en leyes, reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias, reglamentos y demás normas que regulan el objeto de la contratación con carácter obligatorio (...)
- 29.8. El área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación (...)
- 29.10. El requerimiento puede ser modificado para mejorar, actualizar o perfeccionar las especificaciones técnicas, los términos de referencia y el expediente técnico de obra, así como los requisitos de calificación, previa justificación que forma parte del expediente de contratación, bajo responsabilidad. Las modificaciones cuentan con la aprobación del área usuaria.

Norma Técnica A.010 “Condiciones Generales de Diseño del Reglamento Nacional de Edificaciones”, aprobada con Resolución Ministerial N° 191-2021-VIVIENDA, vigente desde el 9 de julio de 2021.

“Artículo 42.- Aislamiento acústico

- 42.1 *Los ambientes en los que se desarrollen funciones generadoras de ruido deben ser aislados de manera que no interfieran con las funciones que se desarrollen en las edificaciones vecinas.*
- 42.2 Todas las instalaciones mecánicas, cuyo funcionamiento pueda producir ruidos o vibraciones molestas a los ocupantes de una edificación deben estar dotados de los dispositivos que aislen las vibraciones de la estructura, y contar con el aislamiento acústico que evite la transmisión de ruidos molestos hacia el exterior” (El subrayado es nuestro).

Norma Técnica EM.010 Instalaciones Eléctricas Interiores del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 083-2019-VIVIENDA publicada el 12 de marzo de 2019

“Artículo 5.- Definiciones

(...)

5.12. Proyecto de instalación eléctrica en edificaciones. - Conjunto de documentos que determinan en forma explícita las características, requisitos y especificaciones necesarias para la ejecución de la obra de instalaciones eléctricas.

Está constituido por: planos por especialidades, especificaciones técnicas, metrados y presupuestos, análisis de precios unitarios, cronograma de ejecución y memorias descriptivas, la relación de ensayos y/o pruebas que se requieren”. (El resaltado es agregado)

Norma G.030 “Derechos y Responsabilidades” del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con el Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA de 9 de junio de 2006.

*“**Artículo 21.-** El ingeniero sanitario, el ingeniero electricista, el ingeniero electromecánico y demás especialistas, son responsables del Diseño de las Instalación que le corresponda según su especialidad, los cuales comprenden: Los cálculos, las dimensiones de los componentes y especificaciones técnicas del Proyecto de su especialidad.*

Asimismo, son responsables de que sus respectivos proyectos se adecuen a las características de las redes públicas, a la factibilidad de los servicios, y a las normas técnicas vigentes”.

Código Nacional de Electricidad - Utilización, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 037-2006-MEM/DM, vigente desde el 1 de julio de 2006

“ANEXO C. PROTECCIÓN AMBIENTAL

C3. CONTROL DE RUIDO

Esta numeral se aplica al ruido emitido por las instalaciones de electricidad. Se describen los criterios aplicables a establecimiento de instalaciones en áreas residenciales, comerciales o industriales o en áreas públicas. Se recomiendan también medidas para mejorar el ambiente acústico en las inmediaciones de instalaciones eléctricas.

C3.3 Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

El Reglamento de “Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido” - D.S. N° 085-2003-PCM, establece los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido y los lineamientos para no excederlos, con el objetivo de proteger la salud, mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible. En la Tabla C1 se dan los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

(...)

Zona de protección especial: *Es aquella de alta sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que requieren una protección especial contra el ruido donde se ubican establecimientos de salud, establecimientos educativos asilos y orfanatos.*

(...)

Tabla C1 - Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

Zonas de aplicación	Valores Expresados en L_{AeqT}	
	Horario Diurno	Horario nocturno
Zona de Protección Especial	50	40
Zona Residencial	60	50
Zona Comercial	70	60
Zona Industrial	80	70

(...).”

c) Consecuencia:

La reubicación de la subestación eléctrica sin aislamiento acústico cerca al ingreso principal del Hospital Hipólito Unanue, generaría contaminación sonora, ocasionando una afectación y perturbación a la tranquilidad de los pacientes, trabajadores y público en general de los laboratorios de Hematología, Inmunología, Citometría de flujo, Urianálisis (primer nivel), de la Sala de Cuidados Intensivos General (segundo nivel) y del Área de proyección social y guardería (tercer nivel).

VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

La información y documentación que la Comisión de Control ha revisado y analizado durante el desarrollo del Control Concurrente al **Hito de Control n.º 1 - Elaboración y aprobación del expediente técnico del Saldo de obra - Componente 01 de Infraestructura: Subcomponentes de Instalaciones de Comunicaciones e Instalaciones Eléctricas**, se encuentra detallada en el Apéndice n.º 1.

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.

VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS

Durante la ejecución del presente Control Concurrente, la Comisión de Control no ha emitido Reportes de Avance ante Situaciones Adversas a la entidad.

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

No aplica.

IX. CONCLUSIÓN

Durante la ejecución del Control Concurrente al Hito de Control n.º 1 - Elaboración y aprobación del expediente técnico del Saldo de obra - Componente 01 de Infraestructura: Subcomponentes de Instalaciones de Comunicaciones e Instalaciones Eléctricas, se han advertido cinco (5) situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de los objetivos de la elaboración y aprobación del Expediente Técnico del Saldo de la obra: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Hospital Hipólito Unánue de Tacna, distrito de Tacna, provincia de Tacna, región Tacna", las cuales han sido detalladas 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 las situaciones adversas identificadas como resultado del Control Concurrente Hito de Control n.º 1 - Elaboración y aprobación del expediente técnico del Saldo de obra - Componente 01 de Infraestructura: Subcomponentes de Instalaciones de Comunicaciones e Instalaciones Eléctricas, 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 elaboración y aprobación del Expediente Técnico del Saldo de la obra: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Hospital Hipólito Unánue de Tacna, distrito de Tacna, provincia de Tacna, región Tacna".

2. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad que debe comunicar a la Comisión de Control, 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, adjuntando la documentación de sustento respectiva.

Tacna, 11 de abril de 2023.

Giancarlo Elar Valdez Armestar
Supervisor

Igor Zanga Condori
Jefe de Comisión

Arturo Alejandro Zea Manrique
Gerente de la Gerencia Regional de Control
de Tacna

APÉNDICE n.º 1

DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

- 1. SOBREDIMENSIONAMIENTO Y/O SOBRESTIMACIÓN EN LAS PARTIDAS DEL SUBCOMPONENTE DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL SALDO DE OBRA, POR DEFICIENCIAS TÉCNICAS EN EL CÁLCULO DE LOS METRADOS, OCASIONARÍA UN RIESGO POTENCIAL DE PERJUICIO ECONÓMICO A LA ENTIDAD POR EL MONTO DE S/ 2 115 898,12 EN LAS PARTIDAS DEL AGRUPAMIENTO 02 Y S/ 162 272,42 EN LAS PARTIDAS DEL AGRUPAMIENTO 01.**

N°	Documento
1	<p>Expediente técnico del Saldo de obra, con cambio de modalidad de ejecución aprobada con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especificaciones Técnicas de las partidas 07.02.07.09, 07.02.07.10, 07.02.08.08, 07.02.08.09, 07.05.02.02, 07.02.07.01, 07.02.07.04 del Agrupamiento 02 de las "Partidas no contempladas en el expediente técnico aprobado", y de las partidas 07.02.08.01, 07.05.02.01 y 07.04.02 del Agrupamiento 01 de las "Partidas contempladas en el expediente técnico". - Presupuesto de las partidas 07.02.07.09, 07.02.07.10, 07.02.08.08, 07.02.08.09, 07.05.02.02, 07.02.07.01, 07.02.07.04 del Agrupamiento 02 de las "Partidas no contempladas en el expediente técnico aprobado", y de las partidas 07.02.08.01, 07.05.02.01 y 07.04.02 del Agrupamiento 01 de las "Partidas contempladas en el expediente técnico". - Planilla de metrados de las partidas 07.02.07.09, 07.02.07.10, 07.02.08.08, 07.02.08.09, 07.05.02.02, 07.02.07.01, 07.02.07.04 del Agrupamiento 02 de las "Partidas no contempladas en el expediente técnico aprobado", y de las partidas 07.02.08.01, 07.05.02.01 y 07.04.02 del Agrupamiento 01 de las "Partidas contempladas en el expediente técnico". - Planos de las partidas 07.02.07.09, 07.02.07.10, 07.02.08.08, 07.02.08.09, 07.05.02.02, 07.02.07.01, 07.02.07.04 del Agrupamiento 02 de las "Partidas no contempladas en el expediente técnico aprobado", y de las partidas 07.02.08.01, 07.05.02.01 y 07.04.02 del Agrupamiento 01 de las "Partidas contempladas en el expediente técnico".
2	Informe Técnico 002/AMCC10/22 de 8 de noviembre de 2022, del especialista de instalaciones de comunicaciones.

- 2. RENDIMIENTOS NO RAZONABLES EN LA PARTIDA 07.04.06 BANDEJA PORTACABLE TIPO RANURADO, COLGADO DE TECHO 200x100 mm. DEL AGRUPAMIENTO 02 DEL SUBCOMPONENTE DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL SALDO DE OBRA, OCASIONARÍA UN RIESGO POTENCIAL DE PERJUICIO ECONÓMICO A LA ENTIDAD POR EL MONTO DE S/ 208 530,31.**

N°	Documento
1	<p>Expediente técnico del Saldo de obra, con cambio de modalidad de ejecución aprobada con Resolución Gerencial Regional n.º 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especificaciones Técnicas de la partida 07.04.06 Bandeja portacable tipo ranurado, colgado de techo 200 x 100 mm., 07.04.01 Bandeja portable tipo rejilla, colgado de techo 200x100mm y 07.04.04 Bandeja portable tipo rejilla, colgado de techo 500x100mm. - Presupuesto de la partida 07.04.06 Bandeja portacable tipo ranurado, colgado de techo 200 x 100 mm., 07.04.01 Bandeja portable tipo rejilla, colgado de techo 200x100mm y 07.04.04 Bandeja portable tipo rejilla, colgado de techo 500x100mm. - Planilla de metrados de la partida 07.04.06 Bandeja portacable tipo ranurado, colgado de techo 200 x 100 mm., 07.04.01 Bandeja portable tipo rejilla, colgado de techo 200x100mm y 07.04.04 Bandeja portable tipo rejilla, colgado de techo 500x100mm. - Planos de la partida 07.04.06 Bandeja portacable tipo ranurado, colgado de techo 200 x 100 mm., 07.04.01 Bandeja portable tipo rejilla, colgado de techo 200x100mm y 07.04.04 Bandeja portable tipo rejilla, colgado de techo 500x100mm.

3. DEFICIENCIAS EN LA ELABORACIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS EN EL SUBCOMPONENTE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE SALDO DE OBRA, DEBIDO A LA INCLUSIÓN DE INSUMOS QUE NO CORRESPONDEN, OCASIONARÍA UN RIESGO POTENCIAL DE PERJUICIO ECONÓMICO A LA ENTIDAD POR EL MONTO DE S/ 226 237,21.

N°	Documento
1	<p>Expediente técnico del Saldo de obra, con cambio de modalidad de ejecución aprobada con Resolución Gerencial Regional n.° 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Listado de insumos del Expediente técnico del Saldo de Obra – Instalaciones eléctricas – Partidas contempladas y no contempladas - Análisis de costos unitarios - partidas contempladas y no contempladas del expediente técnico del saldo de obra. - Análisis de precios unitarios de la partida 05.05.01.38 N2XOH 1-1x35mm²(F) + 1x35mm²(N) - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra. - Análisis de precios unitarios de la partida 05.05.01.41 N2XOH 1-1x10mm²(F) + 1x10mm²(N) - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra. - Análisis de precios unitarios de la partida 05.05.01.42 N2XOH 1-1x6mm²(F) + 1x6mm²(N)- Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra. - Presupuesto, Análisis de precios unitarios y Listado de insumos de las partidas 05.05.01.38 N2XOH 1-1x35mm²(F) + 1x35mm²(N), 05.05.01.41 N2XOH 1-1x10mm²(F) + 1x10mm²(N) y 05.05.01.42 N2XOH 1-1x6mm²(F) + 1x6mm²(N) - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra. - Análisis de precios unitarios de la partida 05.06.05.03 TOMACORRIENTE TIPO INDUSTRIAL DE 32A, SISTEMA TRIFASICO - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra. - Presupuesto y Análisis de precios unitarios de la partida 05.06.05.03 TOMACORRIENTE TIPO INDUSTRIAL DE 32A, SISTEMA TRIFASICO - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra. - Presupuesto y Análisis de precios unitarios de las partidas 05.03 Tableros – Partidas contempladas y no contempladas; 05.05.01.38 N2XOH 1-1x35mm²(F) + 1x35mm²(N), 05.05.01.41 N2XOH 1-1x10mm²(F) + 1x10mm²(N) y 05.05.01.42 N2XOH 1-1x6mm²(F) + 1x6mm²(N) - Partidas no contempladas y 05.06.05.03 TOMACORRIENTE TIPO INDUSTRIAL DE 32A, SISTEMA TRIFASICO - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra.

4. INCOMPATIBILIDAD DE LAS CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS Y COMPONENTES DE LOS TABLEROS EN LOS DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL SUBCOMPONENTE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL SALDO DE OBRA, OCASIONARÍA MODIFICACIONES AL CONTRATO, GENERANDO MAYORES GASTOS A LA ENTIDAD

N°	Documento
1	<p>Expediente técnico del Saldo de obra, con cambio de modalidad de ejecución aprobada con Resolución Gerencial Regional n.° 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documentación técnica relacionada a la partida 05.03.01 Tableros Generales Autosoportados del expediente técnico del saldo de obra. - Documentación técnica relacionada a la partida 05.03.01 Tableros Generales Autosoportados - partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra. - Documentación técnica relacionada a la partida 05.03.09 Subtableros generales de emergencia - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra. - Documentación técnica relacionada a la partida 05.03.10 Tableros de sistema contra incendio - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra. - Documentación técnica relacionada a la partida 05.03.12 Tableros emergencia crítica - Partidas no contempladas del expediente técnico del saldo de obra.

- 5. REUBICACIÓN DE LA SUBESTACIÓN ELECTRICA SIN AISLAMIENTO ACÚSTICO CERCA AL INGRESO PRINCIPAL DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, GENERARÍA CONTAMINACIÓN SONORA, OCASIONANDO UNA AFECTACIÓN Y PERTURBACIÓN A LA TRANQUILIDAD DE LOS PACIENTES, TRABAJADORES Y PÚBLICO EN GENERAL DE LOS TRES (3) PRIMEROS NIVELES COLINDANTES AL INGRESO PRINCIPAL.**

N°	Documento
1	<p>Expediente técnico del Saldo de obra, con cambio de modalidad de ejecución aprobada con Resolución Gerencial Regional n.° 023-2022-GRI/GOB.REG.TACNA de 16 de marzo de 2022:</p> <ul style="list-style-type: none">- Plano A-PG-01 - Planimetría General Exteriores - Semisótano del expediente técnico del Saldo de obra.- Planos A-S1-PG-03 y A-S1-PG-04 - Plano de distribución Primer y Segundo Nivel Sector I del expediente técnico del Saldo de obra.- Planos A-S1-PG-05 - Plano de distribución Tercer Nivel Sector I del expediente técnico del Saldo de obra.- Plano EX03 - Planta exteriores semisótano del expediente técnico de la obra.- Especificación técnica de la partida 05.01.06.05 Subestación eléctrica del expediente técnico del Saldo de obra.

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la unidad, la paz y el desarrollo*

Tacna, 14 de Abril de 2023

OFICIO N° 000368-2023-CG/GRTA

Señor:

Luis Ramón Torres Robledo

Gobernador

Gobierno Regional Tacna

Av. Gregorio Albarracín Nro. 526

Tacna/Tacna/Tacna

Asunto : Notificación de Informe de Hito de Control n.º 7259-2023-CG/GRTA-SCC

Referencia : a) Artículo 8º 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 013-2022-CG/NORM, "Servicio de Control Simultáneo", aprobada con Resolución de Contraloría n.º 218-2022-CG de 30 de mayo de 2022.

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 a la elaboración y aprobación del expediente técnico, ejecución, supervisión, recepción y liquidación del contrato del saldo de la obra: "**Mejoramiento de los servicios de salud del Hospital Hipólito Unánue de Tacna, distrito de Tacna, provincia de Tacna, región Tacna**" - Hito de Control n.º 1 – Elaboración y aprobación del expediente técnico del saldo de la obra, Componente 01 de Infraestructura: subcomponentes de Instalaciones de Comunicaciones e Instalaciones Eléctricas, comunicamos que se han identificado cinco (5) situaciones adversas contenidas en el Informe de Hito de Control n.º 7259-2023-CG/GRTA-SCC, que se adjunta al presente documento.

En tal sentido, solicitamos que una vez adoptadas las acciones que correspondan, éstas sean informadas a la Comisión de Control en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde la comunicación del presente informe, adjuntando la documentación de sustento respectiva.

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

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Arturo Alejandro Zea Manrique

Gerente Regional de Control | Gerencia Regional
de Control de Tacna

(AZM/izc)

Nro. Emisión: 02924 (L475 - 2023) Elab:(U62509 - L475)





CÉDULA DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA N° 0000016-2023-CG/GRTA

DOCUMENTO : OFICIO N° 000368-2023-CG/GRTA

EMISOR : ARTURO ALEJANDRO ZEA MANRIQUE - GERENTE REGIONAL -
GERENCIA REGIONAL DE CONTROL DE TACNA - CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

DESTINATARIO : LUIS RAMON TORRES ROBLEDO

ENTIDAD SUJETA A CONTROL : GOBIERNO REGIONAL DE TACNA

DIRECCIÓN : CASILLA ELECTRÓNICA N° 20519752515

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

N° FOLIOS : 67

Sumilla: Servicio de control concurrente a la elaboración y aprobación del expediente técnico, ejecución, supervisión, recepción y liquidación del contrato del saldo de la obra: "Mejoramiento de los servicios de salud del Hospital Hipólito Unánue de Tacna, distrito de Tacna, provincia de Tacna, región Tacna" - Hito de Control n.º 1 - Elaboración y aprobación del expediente técnico del saldo de la obra, Componente 01 de Infraestructura: Subcomponentes de Instalaciones de comunicaciones e Instalaciones Eléctricas.

Se adjunta lo siguiente:

1. OFICIO-000368-2023-GRTA
2. Informe_de_Hito de control N° 1





CARGO DE NOTIFICACIÓN

Sistema de Notificaciones y Casillas Electrónicas - eCasilla CGR

DOCUMENTO : OFICIO N° 000368-2023-CG/GRTA

EMISOR : ARTURO ALEJANDRO ZEA MANRIQUE - GERENTE REGIONAL -
GERENCIA REGIONAL DE CONTROL DE TACNA - CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

DESTINATARIO : LUIS RAMON TORRES ROBLEDO

ENTIDAD SUJETA A CONTROL : GOBIERNO REGIONAL DE TACNA

Sumilla:

Servicio de control concurrente a la elaboración y aprobación del expediente técnico, ejecución, supervisión, recepción y liquidación del contrato del saldo de la obra: "Mejoramiento de los servicios de salud del Hospital Hipólito Unánue de Tacna, distrito de Tacna, provincia de Tacna, región Tacna" - Hito de Control n.º 1 - Elaboración y aprobación del expediente técnico del saldo de la obra, Componente 01 de Infraestructura: Subcomponentes de Instalaciones de comunicaciones e Instalaciones Eléctricas.

Se ha realizado la notificación con el depósito de los siguientes documentos en la **CASILLA ELECTRÓNICA N° 20519752515**:

1. CÉDULA DE NOTIFICACIÓN N° 00000016-2023-CG/GRTA
2. OFICIO-000368-2023-GRTA
3. Informe_de_Hito de control N° 1

NOTIFICADOR : IGOR ZANGA CONDORI - GERENCIA REGIONAL DE CONTROL DE TACNA - CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA



RV: OFICIO N° 000368-2023-CG/GRTA

Enma Catacora Mamani <ecatacora@contraloria.gob.pe>

Vie 14/04/2023 15:20

Para: Igor Zanga Condori <izanga@contraloria.gob.pe>

📎 1 archivos adjuntos (217 KB)
OFICIO-000368-2023-GRTA.pdf;

De: Enma Catacora Mamani <ecatacora@contraloria.gob.pe>

Enviado: viernes, 14 de abril de 2023 12:46

Para: Giancarlo Elar Valdez Armestar <gvaldez@contraloria.gob.pe>

Asunto: OFICIO N° 000368-2023-CG/GRTA

Buenas tardes

Se comparte la notificación del Oficio N° 00368-2023-CG/GRTA

Atte,

Gobierno Regional de Tacna
Mesa de Partes Virtual

✓ Se ha enviado el documento satisfactoriamente.

Se ha generado el Código Único de Documento (CUD): 20230011077341.
Para consultar el estado de su tramite ingrese a [Consulta de Tramite Documentario](#)

Documento presentado a: GOBIERNO REGIONAL DE TACNA
Si desea, podemos enviarle la información generada a su correo electrónico (Mesa de Partes):
ecatacora@contraloria.gob.pe [Enviar](#)

SMTP Error: Could not authenticate.