

GERENCIA REGIONAL DE CONTROL DE SAN MARTÍN

INFORME DE HITO CONTROL
N° 9852-2024-CG/GRSM-SCC

CONTROL CONCURRENTE
PROYECTO ESPECIAL HUALLAGA CENTRAL Y BAJO
MAYO
TARAPOTO-SAN MARTÍN-SAN MARTÍN

OBRA: “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD
EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TABALOSOS
NIVEL I-4, DISTRITO DE TABALOSOS – PROVINCIA DE
LAMAS – DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN”, CON CUI:
2377764.

HITO DE CONTROL N° 1 – REVISIÓN DEL EXPEDIENTE
TÉCNICO

PERÍODO DE EVALUACIÓN DEL HITO DE CONTROL:
DEL 1 DE ABRIL DE 2024 AL 5 DE ABRIL DE 2024.

TOMO I DE I

SAN MARTÍN, 10 DE ABRIL DE 2024

INFORME DE HITO DE CONTROL
N° 9852-2024-CG/GRSM-SCC

OBRA: “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO DE TABALOSOS – PROVINCIA DE LAMAS – DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN”, CON CUI: 2377764.

HITO DE CONTROL N° 1 – REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

ÍNDICE

| | N° PÁG |
|---|---------------|
| I. ORIGEN _____ | 1 |
| II. OBJETIVOS _____ | 1 |
| III. ALCANCE _____ | 1 |
| IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL _____ | 2 |
| V. SITUACIONES ADVERSAS _____ | 8 |
| VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL _____ | 77 |
| VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS _____ | 77 |
| VIII. INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN INFORMES DE HITO DE CONTROL ANTERIORES _____ | 77 |
| IX. CONCLUSIÓN. _____ | 77 |
| X. RECOMENDACIONES _____ | 77 |
| XI. APÉNDICES _____ | 79 |

INFORME DE HITO DE CONTROL
N° 9852-2024-CG/GRSM-SCC

OBRA: “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO DE TABALOSOS – PROVINCIA DE LAMAS – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN”, CON CUI: 2377764.

HITO DE CONTROL N° 1 – REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

I. ORIGEN

El presente informe se emite en mérito a lo dispuesto por la Gerencia Regional de Control de San Martín, mediante Oficio n.° 00801-2024-CG/GRSM de 25 de marzo de 2024, registrado en el Sistema de Control Gubernamental – SCG con la orden de servicio n.° 02-L450-2024-128, 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 del 2022 y sus modificatorias.

II. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar si el Expediente Técnico de la Obra: “Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud de Tabalosos nivel I-4, distrito de Tabalosos– provincia de Lamas – departamento de San Martín”, con CUI: 2377764, se elaboró teniendo en cuenta el contenido mínimo previsto por la normativa aplicable; a fin que se adopten las acciones preventivas o correctivas que correspondan.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

El objetivo específico correspondiente al Hito de Control N° 1: Revisión del Expediente Técnico, es el siguiente:

Determinar si el Expediente Técnico de la Obra “Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud de Tabalosos nivel I-4, distrito de Tabalosos– provincia de Lamas – departamento de San Martín”, con CUI: 2377764, se elaboró teniendo en cuenta el contenido mínimo previsto por la normativa aplicable.

III. ALCANCE

El servicio de Control Concurrente se desarrolló a la etapa de la revisión del Expediente Técnico de la Obra: “Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud de Tabalosos nivel I-4, distrito de Tabalosos– provincia de Lamas – departamento de San Martín”, con CUI: 2377764, la cual se encuentra a cargo del Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo, entidad bajo el ámbito de control de la Gerencia Regional de Control San Martín, y ha sido ejecutado del 1 de abril al 5 de abril de 2024 en su oficina Jr. Proyecto 347 – Barrio Tarapotillo, revisando de manera selectiva la información producida por la entidad..

Cabe precisar que en la ejecución del presente hito de control se revisó el Expediente Técnico de la obra, que ha sido proporcionado por la Entidad de manera físico y digital.

IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL

Procedimiento en curso

El procedimiento en curso materia de control concurrente es la revisión del Expediente técnico de la obra: “Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud de Tabalosos nivel I-4, distrito de Tabalosos– provincia de Lamas – departamento de San Martín”, con CUI: 2377764 (en adelante “el Proyecto”), a cargo del Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo (en adelante “la Entidad”); cuya ejecución se encuentra en proceso de selección.

Descripción del Proyecto

El Proyecto con Código Único de Inversiones n.º 2377764, tiene como objetivo general, mejorar los servicios de salud del Centro de Salud Tabalosos, garantizando una vida sana y promoviendo el bienestar para todos a todas las edades, de esta forma asegurar el desarrollo sostenible.

Componentes del Proyecto:

El proyecto comprende tres (3) componentes:

Componente I: Infraestructura

Componente II: Capacitación

Componente III: Sistema de utilización 22.9kv.

Expediente Técnico

El 14 de diciembre de 2018 el comité de selección adjudicó la buena pro de la adjudicación simplificada N° 023-2018-GRSM/CS-PRIMERA CONVOCATORIA para la contratación de consultoría de obra para la elaboración del expediente técnico del proyecto: “Mejoramiento de los Servicios de salud en el establecimiento de Salud de Pongo de Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas San Martín” al CONSORCIO CONSULTORES SAN MARTIN, integrado por el Sr. Luis López Mendoza con RUC N° 10008219503 y la empresa AYEP CONTRATISTAS GENERALES E.I.R.L. con Ruc N° 20493929403.

El 28 de diciembre de 2018 se firmó el contrato N° 039-2018-GRSM/GGR, entre el gobierno Regional San Martín, y el Consorcio Consultores San Martín, integrado por el Sr. Luis López Mendoza con RUC N° 10008219503 y la empresa AYEP CONTRATISTAS GENERALES E.I.R.L. con Ruc N° 20493929403, para contratar el servicio de consultoría de obra para la elaboración del expediente técnico del Proyecto: “Mejoramiento de los Servicios de salud en el establecimiento de Salud de Pongo de Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas San Martín”, por un monto de S/ 399 264,00 (Trescientos noventa y nueve mil doscientos sesenta y cuatro con 00/100 soles) incluido IGV, con un plazo de 45 días calendario.

Mediante Resolución Gerencial General Regional N° 021-2020-GRSM-GGR, de 3 de febrero de 2020, se aprobó el Expediente Técnico del Proyecto de Inversión: “Mejoramiento de los Servicios de Salud en el Establecimiento de Salud de Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas-Departamento de San Martín”, con CUI N°2377764, por un monto de S/ 29 751 184,54 (Veintinueve millones setecientos cincuenta y un mil, ciento ochenta y cuatro con 54/100 soles).

Mediante Resolución Gerencial General Regional N° 377-2021-GRSM-GGR, de 2 de diciembre de 2021, se aprobó la Actualización del Componente I del Proyecto de Inversión: "Mejoramiento de los Servicios de Salud en el Establecimiento de Salud de Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas-Departamento de San Martín", con CUI N°2377764, por un monto de S/ 33 195 353,63 (Treinta y tres millones ciento noventa y cinco mil, trescientos cincuenta y tres con 63/100 soles), con precios al mes de noviembre de 2021.

Mediante Carta N°043-2023-GRSM/GRI/SGEyO, de 30 de enero de 2023, el sub Gerente de Estudios y Obras, solicitó al Ing. Abner Joel Chuqui Cabanillas - Evaluador de proyectos, actualice la Estructura de costos del Expediente Técnico del proyecto de inversión: "Mejoramiento de los Servicios de Salud en el Establecimiento de Salud de Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas-Departamento de San Martín", con CUI N°2377764.

Mediante Informe Técnico N° 0001-2023-AJCC, de 23 de febrero de 2023, el Ing. Abner Joel Chuqui Cabanillas - Evaluador de proyectos, remitió al Sub Gerente de Estudios y Obras de la GRI, la Actualización de Estructura de Costos del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión: "Mejoramiento de los Servicios de Salud en el Establecimiento de Salud de Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas-Departamento de San Martín", con CUI N°2377764, por un monto de S/ 45 398 888,86 (Cuarenta y Cinco Millones Trescientos Noventa y Ocho Mil Ochocientos Ochenta y Ocho con 86/100 Soles).

Mediante Informe Técnico N°0044-2023-GRSM-GRI/SGEyO, de 1 de marzo de 2023, el Sub Gerente de Estudios y Obras de la GRI, presentó la Aprobación y Conformidad de la Actualización del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión: "Mejoramiento de los Servicios de Salud en el Establecimiento de Salud de Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas-Departamento de San Martín" CUI N°2377764, por un monto ascendente a S/ 45 398 888,86 (Cuarenta y Cinco Millones Trescientos Noventa y Ocho Mil Ochocientos Ochenta y Ocho con 86/100 Soles)

Mediante Informe N°012-2023-MVZ, de 2 de marzo de 2023, la especialista de Inversión Pública (UEI), Arq. Marleni Vilchez Zumaeta, remitió a la Gerencia Regional de Infraestructura la opinión respecto a los 4 Establecimientos de Salud con CUI N°2377763, 2377762, 2377760 y 2377764.

Mediante Memorando N°533-2023-GRSM/GRI, de 2 de marzo de 2023, la Gerencia Regional de Infraestructura remitió a la Sub Gerencia de Estudios y Obras la opinión de Actualización del Expediente Técnico de los Proyectos de Inversión con CUI N°2377763, 2377762, 2377760 y 2377764.

Mediante Carta N°0107-2023- GRSM-GRI/SGEyO, de 3 de marzo de 2023, se designó como coordinador de proyecto al Ing. Juan André Vásquez Salas, así como la actualización de los expedientes técnicos de salud con CUI N° 2377763, 2377762, 2377760 y 2377764.

Mediante Carta Múltiple N°011-2023-JAVS, de 3 de marzo de 2023, el Coordinador de proyecto solicitó al Arq. Fernando Gonzales Valles, Arq. Gabriela Marina García, Ing. Renato Maldonado Ushiñahua, Ing. Abner Joel Chuqui Cabanillas, Ing. Never Escalante Alegría, Ing. Waldir Reyes Tineo, Ing. Willian Francisco Hidalgo del Castillo, evaluar y elaborar según especialidad documentación técnica correspondiente al expediente técnico, asimismo emitir un informe al respecto.

Mediante Informe Técnico N°0011-2023-FGV, de 3 de marzo de 2023, el Arq. Fernando Gonzales Valles - Especialidad de Arquitectura, remitió al Coordinador de Proyectos Ing. Juan André Vásquez Salas, el Informe de validación de la Normativa con respecto al Expediente Técnico del Proyecto de Inversión: Mejoramiento de los Servicios de Salud en el Establecimiento de Salud de Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas-Departamento de San Martín", con Código Único de Inversiones N° 2377764, en la Especialidad de Arquitectura.

Mediante Informe Técnico N°0003-2023-GMG, de 3 de marzo de 2023, el Arq. Gabriela Marina García - Especialidad de Arquitectura, remitió al Coordinador de Proyectos Ing. Juan André Vásquez Salas, el Informe de validación de la Normativa con respecto al Expediente Técnico del Proyecto de Inversión: Mejoramiento de los Servicios de Salud en el Establecimiento de Salud de Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas-Departamento de San Martín", con Código Único de Inversiones N°2377764, en la Especialidad de Equipamiento.

Mediante Informe N°0012-2023-WFHDC, de 3 de marzo de 2023, el Ing. William Francisco Hidalgo del Castillo - Especialidad de Ingeniería Ambiental, remitió al Coordinador de Proyectos Ing. Juan André Vásquez Salas, el Informe de validación de la Normativa con respecto al Expediente Técnico del Proyecto de Inversión: Mejoramiento de los Servicios de Salud en el Establecimiento de Salud de Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas-Departamento de San Martín", con Código Único de Inversiones N°2377764, en la Especialidad de Impacto Ambiental.

Mediante Informe Técnico N°0001-2023-RMU, de 3 de marzo de 2023, el Ing. Renato Maldonado Ushiñahua - Especialista en Estructuras, remitió al Coordinador de proyectos Ing. Juan André Vásquez Salas, el Informe de validación de la Normativa con respecto al Expediente Técnico del Proyecto de Inversión: Mejoramiento de los Servicios de Salud en el Establecimiento de Salud de Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas-Departamento de San Martín", con Código Único de Inversiones N°2377764, en la Especialidad de Estructuras.

Mediante Informe Técnico N°0008-2023-WRT, de 3 de marzo de 2023 el Ing. Waldir Reyes Tineo - Especialista en Instalaciones Sanitarias, remitió al Coordinador de proyectos Ing. Juan André Vásquez Salas, el Informe de validación de la Normativa con respecto al Expediente Técnico del Proyecto de Inversión: Mejoramiento de los Servicios de Salud en el Establecimiento de Salud de Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas-Departamento de San Martín", con Código Único de Inversiones N° 2377764, en la Especialidad de Instalaciones Sanitarias.

Mediante Informe Técnico N°0011-2023-NEA, de 3 de marzo de 2023, el Ing. Never Escalante Alegría - Especialista en Instalaciones Eléctricas y Mecánicas, remitió al Coordinador de proyectos Ing. Juan André Vásquez Salas, el Informe de validación de la Normativa con respecto al Expediente Técnico del Proyecto de Inversión: Mejoramiento de los Servicios de Salud en el Establecimiento de Salud de Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas-Departamento de San Martín", con Código Único de Inversiones N° 2377764, en la Especialidad de Instalaciones Eléctricas, Mecánicas y Comunicaciones.

Mediante Informe Técnico N°0006-2023-AJCC, de 3 de marzo de 2023, el Ing. Abner Joel Chuqui Cabanillas – Especialista en Costos y Presupuesto, remitió al Coordinador de proyectos Ing. Juan André Vásquez Salas, el Informe de validación de la Normativa con respecto al Expediente Técnico del Proyecto de Inversión: Mejoramiento de los Servicios de Salud en el Establecimiento de Salud de Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas-Departamento de San Martín", con Código Único de Inversiones N°2377764, en la Especialidad de Costos y Presupuesto.

Mediante Informe Técnico N°0014-2023-JAVS, de 3 de marzo de 2023, el Coordinador de proyectos Ing. Juan André Vásquez Salas, remitió al Sub Gerente de Estudios y Obras, el Informe de validación de la Normativa con respecto a la actualización del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión: "Creación de un Centro de Alto Rendimiento Regional de Vóley, Distrito de Morales, Provincia y Departamento de San Martín", con Código Único de Inversiones N° 2341646, el cual concluye que la Documentación Técnica presentada por los especialistas se encuentra CONFORME.

Mediante Informe Técnico N°0050-2023-GRSM-GRI/SGEyO, de 3 de marzo de 2023, el Sub Gerente de Estudios y Obras de la GRI, presentó la aprobación y conformidad de la actualización del Expediente

Técnico del Proyecto de Inversión: "Mejoramiento de los Servicios de Salud en el Establecimiento de Salud de Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas-Departamento de San Martín", con Código Único de Inversiones N° 2377764, por un monto ascendente a S/ 45'398,888.86 (cuarenta y cinco millones trescientos noventa y ocho mil ochocientos ochenta y ocho con 86/100 Soles), el cual concluye que la documentación presentada por el evaluador se encuentra CONFORME.

Mediante Informe Técnico N°0003-2023-MVZ, de 3 de marzo de 2023, la Arq. Marleni Vilchez Zumaeta, especialista de la Unidad Ejecutora de Inversiones - UEI – GRI – GRSM remite al Ing. Jhonatan Casique Gonzales de la Oficina de Coordinación de Inversiones en Infraestructura el Formato N° 08-A, del Proyecto de Inversión: "Mejoramiento de los Servicios de Salud en el Establecimiento de Salud de Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas-Departamento de San Martín", con Código Único de Inversiones N° 2377764, para su revisión, evaluación y aprobación de la Consistencia

Mediante Resolución Gerencial General Regional N°058- 2023-GRSM/GGR, de 8 de marzo de 2023, se aprobó la Actualización del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión: "Mejoramiento de los Servicios de Salud en el Establecimiento de Salud de Tabalosos Nivel 1-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas-Departamento de San Martín", con CUI: 2377764, por el monto de S/ 45 398 888,86, por el tiempo y modalidad de ejecución del proyecto:

Mediante Memorando N°1495-2023- GRSM/PEHCBM/DO, de 17 de noviembre de 2023, el Director de Obras-PEHCBM, informó al Director de Estudios y Proyectos que-PEHCBM; que se lanzara ha convocatoria de licitación pública para la ejecución de la obra: "Mejoramiento de los Servicios de Salud en el Establecimiento de Salud de Tabalosos Nivel 1-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas-Departamento de San Martín", con CUI: 2377764 (Ejecución y Supervisión), asimismo, se indica que el Presupuesto del expediente técnico fueron aprobados con fecha 08/03/2023, los cuales han cumplido su vigencia; tal como se indica en el artículo 34 del RLCE, donde detalla que el valor referencial para convocar el procedimiento de selección no puede tener una antigüedad mayor a los nueve (9) meses, contados a partir de la fecha de determinación del presupuesto de obra, pudiendo actualizarla antes de la convocatoria. Por lo que solicita, que en el marco de sus funciones consignadas dentro del reglamento de organización y funciones ROF, se proceda a elaborar la actualización de los expedientes técnicos del establecimiento de salud de la Localidad de Tabalosos.

Mediante memorando N° 692-2023-GRSM/PEHCBM/DEYP, de 21 de noviembre de 2023, el director de Estudios y proyectos – PEHCBM, solicitó apoyo técnico para revisión y actualización de los expedientes técnicos de la Red Hospitalaria, con la finalidad de cumplir con el artículo 34 de RLCE, que precisa que el valor referencial no debe exceder a los nueve meses de antigüedad contados a partir de la fecha de determinación del presupuesto de obra, referente al Establecimiento de salud: "Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud de Tabalosos nivel I-4, distrito de Tabalosos, provincia de Lamas-San Martín", con CUI N°2377764.

Mediante Informe N° 019-2023-GRSM-PEHCBM/DO-SSSS, de 24 de noviembre de 2023, el profesional en Arquitectura I de la red hospitalaria, informó al Director de Obras – PEHCBM, que se ha procedido a la revisión del expediente técnico: "Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud de Tabalosos nivel I-4, distrito de Tabalosos, provincia de Lamas-San Martín", con CUI N°2377764, y advierte que durante el desarrollo se encontró deficiencias en las diferentes especialidades, el mismo que se adjunta en el Anexo 01, como materia de consulta hacia el proyectista, las observaciones formuladas generan cambios en la formulación del expediente técnico y por ende varía el presupuesto; por lo que se debe derivar el presente informe al proyectista, para absolver las deficiencias encontradas.

Paralelamente se realizó la actualización de costos del expediente técnico que estuvo supeditado a la absolución de las consultas en las diferentes especialidades. Acto de notificación al proyectista de las observaciones advertidas, que se debe realizar a través de la Dirección de estudios y proyectos - PEHCBM. Informe que hace suyo el director de obras – PEHCBM, mediante memorando N° 1544-2023-GRSM/PEHCBM/DO, de 24 de noviembre de 2023 y remitió los actuados a la dirección de Estudios y proyectos PEHCBM.

Mediante Carta N° 122-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP, de 28 de noviembre de 2023, el director de Estudios y proyectos – PEHCBM, solicitó al representante común de Consultores San Martín, el levantamiento de observaciones encontradas en el expediente técnico: “Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud de Tabalosos nivel I-4, distrito de Tabalosos – provincia de Lamas – departamento de San Martín”, con cui: 2377764, en lo que corresponde al componente de: Arquitectura, instalaciones eléctricas, instalaciones mecánica, comunicaciones y equipamiento biomédico, otorgándole cinco (05) días calendarios de plazo contados a la recepción del presente documento, para subsanar las observaciones vertidas en el expediente técnico mencionado.

Mediante Carta N° 043-2023/LLM/C, recepcionado por la entidad el 12 de diciembre de 2023 el consultor, presentó a la Entidad – PEHCBM, el consolidado de la absolución de consultas por cada especialidad; asimismo en virtud a las observaciones planteadas remite el expediente técnico reformulado del proyecto: “Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud de Tabalosos nivel I-4, distrito de Tabalosos – provincia de Lamas – departamento de San Martín”, con CUI: 2377764.

Mediante memorando N° 736-2023-GRSM- PEHCBM/DEYP de 13 de diciembre de 2023, el director de Estudios y proyectos-PEHCBM, remitió al director de obras – PEHCBM el expediente conteniendo información respecto al levantamiento de observaciones por el consultor correspondiente al establecimiento de salud: “Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud de Tabalosos nivel I-4, distrito de Tabalosos – provincia de Lamas – departamento de San Martín”, con CUI: 2377764.

Mediante Informe n.° 025-2023-GRSM-PEHCBM/DO-SSS de 13 de diciembre de 2023, el profesional en arquitectura I de la red Hospitalaria, informó al Director de Obras – PEHCBM que se procedió a la revisión del levantamiento de observaciones del expediente técnico: “Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud de Tabalosos nivel I-4, distrito de Tabalosos – provincia de Lamas – departamento de San Martín”, con CUI: 2377764, efectuados por el consultor la misma que se encuentra conforme en cada punto observado por especialidad, haciendo énfasis en su conclusión que la documentación alcanzada para su revisión se encuentra CONFORME, adjunta las respuestas a detalle de los especialistas en arquitectura, instalaciones eléctricas, instalaciones mecánicas, comunicaciones y equipamiento biomédico.

Mediante memorando N° 1669-2023-GRSM PEHCBM/DO, de 13 de diciembre de 2023 el director de obras – PEHCBM, remitió al director de Estudios y proyectos -PEHCBM, el expediente de la revisión y actualización del expediente técnico del proyecto de inversión: “Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud de Tabalosos nivel I-4, distrito de Tabalosos – provincia de Lamas – departamento de San Martín”, con CUI: 2377764, la misma que fue elaborada por la arquitectura Sandra Stefany Shupingahua Sangua, profesional en Arquitectura I del a Red Hospitalaria en atención a lo solicitado mediante Memorando N° 736-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP.

Mediante informe técnico N° 327-2023-GRSM/PEHCBM/DEYP/INV, de 14 de diciembre de 2023, el especialista en Estudios de inversión PEHCBM, solicitó al director de Estudios y proyectos – PEHCBM, se apruebe mediante Acto resolutivo la actualización del expediente técnico.

Mediante Resolución Directoral N° 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre del 2023, se aprobó el expediente técnico del proyecto: “Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud de Tabalosos nivel I-4, distrito de Tabalosos – provincia de Lamas – departamento de San Martín”, con CUI: 2377764, con un monto de inversión S/ 54 204 953,42 (Cincuenta y cuatro millones doscientos cuatro mil novecientos cincuenta y tres con 42/100 soles) con precios al mes de noviembre 2023 y un plazo de ejecución: Componente I Infraestructura y Equipamiento Biomédico 540 días calendarios (18 meses), Componente II Capacitación 180 días calendarios y Componente III Sistema de Utilización 180 días calendarios (Plazo de ejecución total 720 días calendario), para ser ejecutado bajo la modalidad de ejecución presupuestaria por contrata.

Cuadro n.º 1
Presupuesto del Proyecto

| ANÁLISIS DE GASTOS | MONEDA NACIONAL | |
|---|-------------------------|--------|
| | S/ | % |
| Costo directo | 32 849 480,40 | |
| Gastos generales (10.25592392798990) | 3 369 017,72 | 10.25% |
| Utilidad (8.00% cd) | 2 627 958,43 | 8% |
| Costo de obra | 38 846 456,55 | |
| Igv (18.00 %) | 6 992 362,18 | 18% |
| Presupuesto total componente I: infraestructura y equipamiento biomédico | 45 838 818,73 | |
| Supervisión inc. Liquidación (4.55137522694185 PTC I) | 2 086 296,64 | 4.55% |
| Presupuesto total componente II: capacitación | 748 058,92 | |
| Presupuesto total componente III: sistema de utilización 22.9 KV | 565 873,01 | |
| Gestión de proyectos | 3 129 345,00 | |
| Expediente técnico | 530 630,66 | |
| Presupuesto total | 52 899 022,96 | |
| Medidas expansión del control concurrente | 1 057 980,46 | |
| Junta de resolución de disputas | 247 950,00 | |
| Costo total del proyecto | S/ 54 204 953,42 | |

Fuente : Actualización de Presupuesto de expediente Técnico aprobado¹.

Elaborado por : Comisión de Control

Proceso de Selección

Mediante Bases estándar de la Licitación Pública para la contratación de la ejecución de obras, el 28 de diciembre de 2023 se convocó la Licitación Pública n.º 001-2023-GRSM-PEHCBM/CS – primera convocatoria, para la contratación de la ejecución de la Obra: “Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud de Tabalosos nivel I-4, distrito de Tabalosos – provincia de Lamas – departamento de San Martín”, con CUI: 2377764, por un monto de S/ 45 838 818,73 Soles (Cuarenta y cinco millones ochocientos treinta y ocho mil ochocientos dieciocho con 73/100 soles).

Asimismo se debe indicar que debido a la solicitud de elevación de cuestionamientos al pliego absoluto de consultas y observaciones e Integración de Bases, presentado por el participante OBYCOM S.A.C. el Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado, emite su pronunciamiento dentro del ámbito de su competencia, indicando que es competencia del Titular de la Entidad declarar la nulidad del procedimiento de selección conforme a los alcances del artículo 44 de la Ley, de modo que aquel se retrotraiga a la etapa de la convocatoria; a fin de que dicho acto y los subsiguientes se

¹ Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

realicen de acuerdo con la normativa vigente; sin perjuicio de adoptar las acciones, adicionales, de acuerdo con lo dispuesto en el numeral 3 del presente Informe IVN.

Mediante Bases estándar de Concurso Público para la contratación del servicio de consultoría de obra para la supervisión, se realizó la convocatoria el 29 de diciembre de 2023 del procedimiento de selección concurso público n.º 06-2023-GRSM – PEHCBM/CS - primera convocatoria de la obra: “Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud de Tabalosos nivel I-4, distrito de Tabalosos – provincia de Lamas – departamento de San Martín”, con CUI: 2377764, habiéndose adjudicado la Buena Pro el 22 de marzo de 2024, al Consorcio - Consorcio Supervisor Tabalosos II, conformado por Delgado Vásquez Geicen Bladislav, con RUC 10011010534, y Odicio Asayac Nixon Franklin, con RUC 10001046191.

Es de precisar que la Licitación Pública n.º 001-2023-GRSM-PEHCBM/CS fue declarado nulo; siendo que mediante Resolución Gerencial n.º 022-2024-GRSM-PEHCBM/GG de 22 de marzo de 2024, se declaró la nulidad de oficio de la Licitación Pública n.º 001-2023-GRSM-PEHCBM/CS, el mismo que fue registrada en el OSCE el 26 de marzo de 2024.

La actividad que forma parte del Hito de Control n.º 1, denominado: Revisión del expediente técnico, se realizó a fin de determinar si se elaboró teniendo en cuenta el contenido mínimo previsto por la normativa aplicable vigente.

Los datos principales de la Obra, se resumen en la Ficha Técnica adjunta al presente Informe en el **Apéndice n.º 2**.

V. SITUACIONES ADVERSAS

De la revisión selectiva efectuada al Hito de Control n.º 1 Revisión del expediente técnico de la Obra: “Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud de Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos – Provincia de Lamas – Departamento de San Martín”, con CUI: 2377764, elaborado y reformulado por el “Consorcio Consultores San Martín” y aprobada por la Entidad, se ha identificado trece (13) situaciones adversas que afecta o podría afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro del objetivo del Proyecto, la cual se expone a continuación:

5.1. LA ENTIDAD APROBÓ LA ACTUALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PESE A QUE CARECE DE LA FIRMA DEL ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS, SITUACIÓN QUE GENERARÍA QUE EL MONTO DE S/ 54 204 953,42 CONSIGNADO EN EL PRESUPUESTO SEA INCONSISTENTE, ADEMÁS DE GENERAR DISTORSIÓN EN EL COSTO DEL PROYECTO.

De la revisión a la documentación correspondiente a la actualización expediente técnico, se verificó que los documentos correspondientes al presupuesto, análisis de costos unitarios y metrados, carecen de la firma del especialista en costos y presupuestos, siendo el responsable de su elaboración, se debe mencionar que el expediente técnico se encuentra actualizado al mes de noviembre 2023, asimismo indicar que esta actualización ha sido elaborada por el consultor encargado de la elaboración inicial del expediente técnico, “Consorcio Consultores San Martín”, quien según las bases integradas y el **Contrato N° 039-2018-GRSM/GGR** de 28 de diciembre de 2018, en su cláusula décima cuarta: Responsabilidad por vicios ocultos, el contratista está sujeto bajo responsabilidad por vicios ocultos, por un plazo máximo de cinco (5) años a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

A continuación, se muestra algunas imágenes en el que se verifican que documentos del expediente técnico carecen de la suscripción del especialista en costos y presupuesto.

Imagen n.º 1
Análisis de costos unitarios de Expediente Técnico actualizado.

| Análisis de precios unitarios | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|--|-------------|---------------------------------|------------|-------------|-------------------|------------|
| Presupuesto | 0101005 | MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO DE TABALOSOS, PROVINCIA DE LAMAS-DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN | | | | | Fecha presupuesto | 30/11/2023 |
| Subpresupuesto | 001 | ESTRUCTURA | | | | | | |
| Partida | 01.01.01.01 | ALMACEN, OFICINA Y CASETA DE GUARDIANIA | | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | MO. 15.0000 | EQ. 15.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | | 152.27 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio Si. | Parcial Si. | | |
| Mano de Obra | | | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.5333 | 27.48 | 14.68 | | |
| 0147010004 | PEON | hh | 6.0000 | 3.2000 | 19.55 | 62.56 | | |
| | | | | | | 77.22 | | |
| Materiales | | | | | | | | |
| 0202100104 | CLAVOS PARA MADERA 4" | kg | | 0.0600 | 6.50 | 0.39 | | |
| 0202100105 | CLAVOS PARA MADERA 3" | kg | | 0.0600 | 4.50 | 0.27 | | |
| 0202100106 | CLAVOS PARA CALAMINA | kg | | 0.1500 | 14.00 | 2.10 | | |
| 0221000000 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg) | bol | | 0.3400 | 29.30 | 9.96 | | |
| 0230300070 | CALAMINA GALVANIZADA ZINC ONDULADA 1.83 X 0.82 X 0.22mm | pln | | 0.7619 | 19.50 | 14.86 | | |
| 0236000002 | HORMIGON | m3 | | 0.0800 | 70.00 | 5.60 | | |
| 0243010009 | MADERA TORNILLO O SIMILAR | p2 | | 3.7500 | 7.00 | 26.25 | | |
| 0244030003 | TRIPLAY DE 4x 8x 6mm | pln | | 0.3500 | 38.00 | 13.30 | | |
| | | | | | | 72.73 | | |
| Equipos | | | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 77.22 | 2.32 | | |
| | | | | | | 2.32 | | |
| Partida | 01.01.01.02 | CERCO PROVISIONAL DE OBRA | | | | | | |
| Rendimiento | m/DIA | MO. 70.0000 | EQ. 70.0000 | Costo unitario directo por : m | | | 31.81 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio Si. | Parcial Si. | | |
| Mano de Obra | | | | | | | | |
| 0147010002 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.1143 | 27.48 | 3.14 | | |
| 0147010004 | PEON | hh | 3.0000 | 0.3429 | 19.55 | 6.70 | | |
| | | | | | | 9.84 | | |
| Materiales | | | | | | | | |
| 0202100101 | CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA C/C DE 1" | kg | | 0.2200 | 6.00 | 1.32 | | |
| 0230080010 | TELA ARTILLERA DE POLIPROPILENO 2M DE ANCHO 75 KG/CM2 X 200 M | rfi | | 0.0050 | 650.00 | 3.25 | | |
| 0243000032 | MADERA PARA ENCOFRADO | p2 | | 3.0000 | 5.70 | 17.10 | | |
| | | | | | | 21.67 | | |
| Equipos | | | | | | | | |
| 0337010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 9.84 | 0.30 | | |
| | | | | | | 0.30 | | |

Firma de especialista en estructuras.

Ing. Félix Sandoval Maica
Nº 118274
Esp. En Estructuras

Luis López Mendoza
INGENIERO CIVIL
C.O. 75233
JEFE DE PROYECTO

Firma de jefe de proyecto.

Fuente : Análisis de costos unitarios de expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.
Elaborado por : Comisión de Control.

Imagen n.º 2
Presupuesto de Expediente Técnico actualizado.

0773

Presupuesto

Presupuesto 0101905 MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TABALOSOS NIVEL I-4,
DISTRITO DE TABALOSOS, PROVINCIA DE LAMAS-DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

Subpresupuesto 004 INSTALACIONES ELECTRICAS Y MECANICAS

Cliente GOBIERNO REGIONAL DE SAN MARTIN

Lugar SAN MARTIN - LAMAS - TABALOSOS

Costo al 30/11/2023

| Item | Descripción | Unid. | Metrado | Precio SI. | Parcial SI. |
|-------------------|---|-------|---------|------------|----------------------|
| 05.11.05.04.06.01 | CONTROL DE TERMOSTATO | und | 25.00 | 279.89 | 6,977.26 |
| 05.11.05.04.06.02 | HUMIDISTATO | und | 30.00 | 526.29 | 15,788.70 |
| 05.11.05.05 | INSTALACION DE EQUIPOS | | | | 13,133.23 |
| 05.11.05.05.01 | INSTALACION DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO | und | 20.00 | 452.87 | 9,057.43 |
| 05.11.05.06 | PRUEBAS | | | | 2,770.80 |
| 05.11.05.06.01 | PRUEBAS DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO | und | 6.00 | 461.80 | 2,770.80 |
| 05.11.05 | VARIOS | | | | 38,981.16 |
| 05.11.05.01 | SOPORTES Y COLGADORES | | | | 11,044.20 |
| 05.11.05.01.01 | SOPORTE PARA REDES VERTICALES | | | | 1,476.70 |
| 05.11.05.01.01.01 | SOPORTE PARA 02 REDES VERTICALES | und | 30.00 | 54.59 | 1,637.70 |
| 05.11.05.01.01.02 | SOPORTE PARA 03 REDES VERTICALES | und | 6.00 | 64.15 | 384.00 |
| 05.11.05.01.02 | COLGADORES PARA REDES HORIZONTALES | | | | 9,567.50 |
| 05.11.05.01.02.01 | COLGADORES PARA 02 REDES HORIZONTALES | und | 50.00 | 73.80 | 3,690.00 |
| 05.11.05.01.02.02 | COLGADORES PARA 03 REDES HORIZONTALES | und | 85.00 | 81.34 | 6,877.50 |
| 05.11.05.02 | TABLEROS DE CONTROL PARA RED DE GASES | | | | 9,206.12 |
| 05.11.05.02.01 | TABLEROS DE CONTROL PARA 02 REDES DE GASES | und | 2.00 | 2,297.53 | 4,595.06 |
| 05.11.05.02.02 | TABLEROS DE CONTROL PARA 03 REDES DE GASES | und | 2.00 | 2,305.53 | 4,611.06 |
| 05.11.05.03 | ALARMA MAESTRA | | | | 19,796.84 |
| 05.11.05.03.01 | ALARMA AUDIOVISUAL (NFC MEDICINAL) | und | 2.00 | 9,898.42 | 19,796.84 |
| | COSTO DIRECTO | | | | 1,562,405.65 |
| | GASTOS GENERALES (18.25020270090) | | | | 285,507.61 |
| | UTILIDAD (3.00% CO) | | | | 284,952.48 |
| | COSTO DE OBRA | | | | 4,212,765.71 |
| | IGV (18.00 %) | | | | 758,298.00 |
| | PRESUPUESTO TOTAL COMPONENTE I: INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO BIOMEDICO | | | | 4,971,063.74 |
| | SUPERVISION INC. LIQUIDACION (N. 0013732204185 PTC) | | | | 2,086,296.64 |
| | PRESUPUESTO TOTAL COMPONENTE II: CAPACITACION | | | | 140,898.92 |
| | PRESUPUESTO TOTAL COMPONENTE III: SISTEMA DE UTILIZACION 22.9 NY | | | | 365,873.01 |
| | GESTION DE PROYECTOS | | | | 1,126,345.00 |
| | EXPEDIENTE TECNICO | | | | 600,833.66 |
| | PRESUPUESTO TOTAL | | | | 12,021,255.97 |
| | REDES EXPANSION DEL CONTROL CONCURRENTE | | | | 240,823.12 |
| | JUNTA DE RESOLUCION DE DISPUTAS | | | | 247,950.00 |
| | TOTAL DE LA INVERSION | | | | 12,510,031.09 |

SON: DOCE MILLONES QUINIENTOS DIECINUEVE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO NUEVOS SOLES

Firma de jefe de proyecto.

Se muestra sello sin firma de especialista en estructuras.

Fuente : Presupuesto de Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023 GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control.

Imagen n.º 3
Metrados de Estructuras de Expediente Técnico actualizado.

| HOJA RESUMEN DE METRADOS ESTRUCTURAS | | | |
|---|--|--------|-----------|
| PROYECTO : TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO DE TABALOSOS, PROVINCIA DE LAMAS - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN | | | |
| INTERVENCIÓN : CENTRO DE SALUD TABALOSOS | | | |
| UBICACIÓN : CALLE JOSE TORRES CACHIQUE DE LA CIUDAD Y DISTRITO DE TABALOSOS, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN | | | |
| ESPECIALIDAD : ESTRUCTURAS | | | |
| FECHA : NOVIEMBRE 2023 | | | |
| MODULO : OBRAS EXTERIORES | | | |
| Item | DESCRIPCION | UNIDAD | TOTAL |
| 01 | OBRAS PROVISIONALES , TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| 01.01.01 | CONSTRUCCIONES PROVISIONALES | | |
| 01.01.01.01 | ALMACEN, OFICINA Y CASETA DE GUARDIANA | m2 | 1.00 |
| 01.01.01.02 | CERCO PROVISIONAL DE OBRA | m | 410.42 |
| 01.01.01.03 | CARTEL DE OBRA DE 2.40x3.60 M | und | 1.00 |
| 01.01.01.04 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 |
| 01.01.02 | INSTALACIONES PROVISIONALES | | |
| 01.01.02.01 | AGUA PARA LA CONSTRUCCION | mes | 18.00 |
| 01.01.02.02 | DESAGUE PARA LA CONSTRUCCION | glb | 1.00 |
| 01.01.02.03 | ENERGIA ELECTRICA PARA LA CONSTRUCCION | mes | 18.00 |
| 01.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| 01.02.01 | LIMPIEZA DEL TERRENO | | |
| 01.02.01.01 | LIMPIEZA DEL TERRENO (MANUAL) | m2 | 10.000.00 |
| 01.02.02 | TRANSPORTE DE MAQUINARIA | | |
| 01.01.03.02.01 | MOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS | glb | 1.00 |
| 01.02.03 | TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO | | |
| 01.02.03.01 | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR | m2 | 9.444.97 |
| 01.02.03.02 | TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA | m2 | 5.595.18 |
| 01.03 | ESTRATEGIA AMBIENTAL | | |
| 01.03.01 | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL | | |
| 01.03.01.01 | MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACION O CORRECCION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES | glb | 1.00 |
| 01.03.01.02 | PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA | glb | 1.00 |
| 01.03.01.03 | PLAN DE SEGURIDAD Y CONTROL | glb | 1.00 |
| 01.03.01.04 | PLAN DE CONTINGENCIA | glb | 1.00 |
| 01.03.01.05 | PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO | glb | 1.00 |
| 01.03.01.06 | PLAN DE CIERRE O ABANDONO | glb | 1.00 |

Firma de
especialista en
estructuras.

Firma de jefe de
proyecto.




Fuente : Metrados de Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.
Elaborado por : Comisión de Control.

Por lo tanto, con respecto a las imágenes se pone en evidencia que el cálculo de los costos del presupuesto, no cuenta con la suscripción del profesional encargado. Así mismo, se estaría incumpliendo el artículo 13 de la norma G.030 Derechos y Responsabilidades, ya que no se garantiza que el expediente técnico contenga la información técnica válida para su ejecución.

La situación descrita, no ha considerado la normativa siguiente:

- **Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA**, publicado el 8 de junio de 2006, que aprobó el Reglamento Nacional de Edificaciones.

NORMA G.030 DERECHOS Y RESPONSABILIDADES

(...)

CAPITULO III

DE LOS PROFESIONALES RESPONSABLES DEL PROYECTO

Artículo 11.- Los Profesionales Responsables del Proyecto son aquellos que están legalmente autorizados a ejercer su Profesión e inscritos en el correspondiente Colegio Profesional. Para ello incluyen en el expediente técnico el documento con el que acreditan que se encuentran habilitados

para ejercer la Profesión, el cual debe haber sido emitido por el Colegio Profesional al que pertenecen. Según su especialidad son: el Arquitecto, para el Proyecto de Arquitectura; el Ingeniero Civil, para el Proyecto de Estructuras; el Ingeniero Sanitario, para el Proyecto de Instalaciones Sanitarias; el Ingeniero Electricista o electromecánico para el Proyecto de Instalaciones Eléctricas y Electromecánicas.

(...)

Artículo 13.- Los profesionales responsables deben firmar los planos, especificaciones y demás documentos de los cuales son autores, y que hayan elaborado como parte del expediente técnico.

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

(...)"

➤ **Bases integradas de LP-SM-1-2023-GRSM-PEHCBM/CS-1**
De los términos de referencia

"(...)

6.4. Actividades

1. Jefe de proyecto: encargado de consolidar el expediente técnico, validando los entregables de cada especialidad, es el encargado de coordinar de manera permanente con la Sub gerencia de estudios (SGES) sobre dudas o consultas durante el proceso de elaboración del expediente.

(...)

9. Especialista en costeo de obra: Responsable del desarrollo de los metrados, costos y presupuesto, aplicando su experiencia en costos, presupuestos y metrados, solicitando la información compatibilizada correspondiente a cada una de las especialidades del expediente técnico de ora con la debida oportunidad, empleando las herramientas informáticas eficientes y software específico, considerando los criterios normativos nacionales e internacionales y especificaciones técnicas de los presente términos de referencia, validando los entregable de su especialidad.

(...)"

"(...)

6.8.3. Personal Clave

El consultor deberá contar con el siguiente personal clave, cuya forma de calificación y evaluación respecto a su experiencia se describen en los requisitos de calificación del presente requerimiento.

(...)

Funciones del personal clave

Especialista en costeo de obra: Responsable del desarrollo de los metrados, costos y presupuesto, aplicando su experiencia en costos, presupuestos y metrados, solicitando la información compatibilizada correspondiente a cada una de las especialidades del expediente técnico de ora con la debida oportunidad, empleando las herramientas informáticas eficientes y software específico, considerando los criterios normativos nacionales e internacionales y especificaciones técnicas de los presente términos de referencia,

(...)"

La situación expuesta, generaría que el monto de S/ 54 204 953,42 consignado en el presupuesto sea inconsistente, además de generar distorsión en el costo del proyecto.

5.2. LA ENTIDAD APROBÓ EL EXPEDIENTE TÉCNICO Y LA ACTUALIZACIÓN DE PRESUPUESTO PESE A QUE LA ESPECIALIDAD DE EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO, CARECE DE LA FIRMA DEL ESPECIALISTA, ADEMÁS DE EXISTIR INCONGRUENCIAS ENTRE COTIZACIONES Y CÁLCULO DEL PRESUPUESTO, HECHO QUE GENERARÍA QUE EL MONTO DE S/ 13 614 454,64 SEA INCONSISTENTE.

De la revisión selectiva a la documentación en la especialidad de Equipamiento Biomédico se verifica que, en la memoria descriptiva, especificaciones técnicas, metrados, planos, no cuenta con la firma del especialista encargado, tal como se muestra a continuación:

Imagen n.º 4
Memoria descriptiva de equipamiento biomédico de Expediente Técnico actualizado.



Fuente : Memoria descriptiva de Equipamiento Biomédico de Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control.

Imagen n.º 5
Especificaciones técnicas de equipos biomédicos de Expediente Técnico actualizado.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO TABALOSOS, PROVINCIA LAMAS - DEPARTAMENTO SAN MARTÍN"

EQUIPOS BIOMEDICOS

CÓDIGO: D-131

DENOMINACIÓN DEL EQUIPO: PANTOSCOPIO

REQUERIMIENTO TÉCNICO MÍNIMO

A CARACTERÍSTICAS GENERALES

A01 EQUIPO AUXILIAR PARA EXAMEN DE OJOS, OÍDO Y FARINGE/LARINGE DEL OFTALMOSCOPIO

A02 CABEZAL METÁLICO SÓLIDO Y ROBUSTO

A03 RUEDA DE DIAFRAGMA

A05 DIAFRAGMA LINEAL VERTICAL, PEQUEÑO Y GRAN DIAFRAGMA CIRCULAR

A06 CON FILTRO PARA ILUMINACIÓN LIBRE DE ROJO (FILTRO VERDE).

A07 CON BULBOS HALÓGENO O TECNOLOGÍA SUPERIOR

A08 CON ÓPTICAS DE OBSERVACIÓN, CON LENTES

A09 CON MANGO PARA BATERÍAS TIPO C DEL OTOSCOPIO

A10 CABEZAL METÁLICO CROMADO, RESISTENTE AL ENVEJECIMIENTO

A11 COMPLETO POR UNA LUPA DE VIDRIO INCORPORADA.

A12 CUATRO (04) ESPEJOS REUSABLES DE DISTINTAS MEDIDAS

A13 CON CAPACIDAD PARA OTOSCOPIA NEUMÁTICA

A14 CON ILUMINACIÓN DE PREFERENCIA, LUZ HALÓGENA BLANCA O TECNOLOGÍA SUPERIOR

A15 CON MANGO PARA BATERÍAS TIPO C ESPEJO LARÍNGEO

A16 PALA METÁLICA APTA PARA CONTENER ESPEJOS

A17 DOS (02) ESPEJOS DE 020 Y 022 MM DE DIÁMETRO APROX

B ACCESORIOS

B01 UN (01) ESTUCHE PARA EQUIPOS Y ACCESORIOS

B02 UN (01) MANGO CON CARGADOR (PUEDE SER INTEGRADO EN EL MANGO)

B03 UNA (01) BATERÍA

Presupuesto suscrito solo por el jefe de proyecto mas no por el especialista encargado.

Luis López Mendoza
INGENIERO CIVIL
CUI: 75233
JEFE DE PROYECTO

Fuente : Especificaciones técnicas de Equipamiento Biomédico de Expediente técnico.
Elaborado por : Comisión de Control.

Imagen n.º 6
Metrados de equipamiento biomédico de Expediente Técnico actualizado.

PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO DE TABALOSOS, PROVINCIA DE LAMAS - DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UPSS CONSULTA EXTERNA

AMBIENTE: HALL PUBLICO

| Listado | Código | DENOMINACIÓN DEL EQUIPO | Cant | | | TIPO (*) | Proveedor |
|---------|--------|--|-----------|-------|--------|----------|-----------|
| | | | Necesaria | Exist | Brecha | | |
| 1 | M-101 | Papelera de acero inoxidable de forma cilíndrica | 1 | 0 | 1 | MA | EQ |

AMBIENTE: ADMISION / INFORMES Y CITAS

| Listado | Código | DENOMINACIÓN DEL EQUIPO | Cant | | | TIPO (*) | Proveedor |
|---------|--------|---|-----------|-------|--------|----------|-----------|
| | | | Necesaria | Exist | Brecha | | |
| 1 | M-40 | Silla metálica giratoria rodable con asiento alto | 1 | 0 | 1 | MA | EQ |
| 2 | M-15 | Papelera metálica de piso | 1 | 0 | 1 | MA | EQ |
| 3 | M-9 | Percha metálica de pared con 4 ganchos | 1 | 0 | 1 | MA | EQ |

AMBIENTE: CAJA

| Listado | Código | DENOMINACIÓN DEL EQUIPO | Cant | | | TIPO (*) | Proveedor |
|---------|--------|---|-----------|-------|--------|----------|-----------|
| | | | Necesaria | Exist | Brecha | | |
| 1 | M-19 | Caja fuerte con clave tipo reloj | 1 | 0 | 1 | E | EQ |
| 2 | M-15 | Papelera metálica de piso | 1 | 0 | 1 | MA | EQ |
| 3 | M-40 | Silla metálica giratoria rodable con asiento alto | 1 | 0 | 1 | MA | EQ |
| 4 | M-10 | Vitrina metálica para anuncios con puertas correderas de vidrio | 1 | 0 | 1 | MA | EQ |

ACTIVOS

| DENOMINACIÓN DEL EQUIPO | Cant | | | TIPO (*) | Proveedor |
|-------------------------|-----------|-------|--------|----------|-----------|
| | Necesaria | Exist | Brecha | | |
| 1 | 1 | 0 | 1 | MA | EQ |
| 2 | 1 | 0 | 1 | MA | EQ |
| 3 | 0 | 5 | 5 | MA | EQ |
| 4 | 0 | 1 | 1 | MA | EQ |
| 5 | 0 | 1 | 1 | MA | EQ |
| 6 | 0 | 1 | 1 | MA | EQ |

Presupuesto suscrito solo por el jefe de proyecto mas no, por el especialista encargado.

Luis López Mendoza
INGENIERO CIVIL
CUI: 75233
JEFE DE PROYECTO

Fuente : Metrados de Equipamiento Biomédico de Expediente técnico. Folio 846
Elaborado por : Comisión de Control.

Cabe indicar que en el expediente técnico se ha determinado que el presupuesto del equipamiento biomédico, asciende el monto de S/ 13 614 454,64 (Trece millones seiscientos catorce mil cuatrocientos cincuenta y cuatro con 64/100). En el cual se verifica que el cálculo total de presupuesto no ha sido suscrito por el profesional de la especialidad. Tal como se muestra a continuación:

Imagen n.º 7

Presupuesto de equipamiento biomédico de Expediente Técnico actualizado.

| PRESUPUESTO REFERENCIAL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO TABALOSOS, | | | | | | | |
|--|--------|--|------|-------------|-------|-------------------------|--------------|
| PRESUPUESTO REFERENCIAL DE EQUIPAMIENTO | | | | | | | |
| ITEM | CÓDIGO | DENOMINACIÓN DEL EQUIPO | G. G | Equip/Const | Cant. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL |
| 229 | M-85 | Cuna acrílica con base metálica rodable | MC | EQ | 5 | 3,166.20 | 15,831.02 |
| 230 | M-86 | Escalinata metálica 2 peldaños | MC | EQ | 29 | 360.59 | 10,457.20 |
| 231 | M-88 | Mesa (diván) para exámenes y curaciones | MC | EQ | 5 | 2,216.19 | 11,080.93 |
| 232 | M-90 | Mesa de acero inoxidable tipo mayo | MC | EQ | 3 | 2,211.86 | 6,635.59 |
| 233 | M-91 | Mesa de acero inoxidable rodable para múltiples usos | MC | EQ | 13 | 2,383.98 | 30,991.78 |
| 234 | M-92 | Mesa de partos | MC | EQ | 1 | 250,000.00 | 250,000.00 |
| 235 | M-94 | Mesa de trabajo de acero inoxidable de 140 x 70 cm | MC | EQ | 3 | 3,656.78 | 10,970.34 |
| 236 | M-95 | Mesa especial en acero inoxidable para tóxico | MC | EQ | 1 | 6,102.00 | 6,102.00 |
| 237 | M-96 | Mesa metálica de noche | MC | EQ | 10 | 1,144.12 | 11,441.19 |
| 238 | M-97 | Mesa metálica para exámenes y cambiar pañales | MC | EQ | 5 | 2,101.69 | 10,508.47 |
| 239 | M-99 | Mesa rodable de acero inoxidable para curaciones con tablero | MC | EQ | 2 | 2,551.10 | 5,102.20 |
| 240 | V-1 | Ambulancia Rural Tipo I | V | EQ | 1 | 381,355.93 | 381,355.93 |
| TOTAL EQUIPAMIENTO BIOMEDICO | | | | | | 1,195 | |
| COSTO DIRECTO EQUIPAMIENTO BIOMEDICO | | | | | | S/ 13,464,454.64 | |

Presupuesto suscrito solo por el jefe de proyecto mas no por el especialista.


 Luis Lizardo Mendoza
 INGENIERO CIVIL
 CIP 75233
 JEFE DE PROYECTO

Fuente : Presupuesto de Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control.

Adicionalmente, se verifica que, para obtener el presupuesto de Equipamiento Biomédico, se ha realizado la aplicación de cotizaciones a 03 proveedores, por lo que el consultor elabora el cuadro comparativo para la determinación del menor monto por equipo; sin embargo, del cuadro comparativo se observa que los montos cotizados por la empresa "Espley Group S.A.C", no coinciden con los montos que han sido ingresados en el presupuesto, tal como se aprecia a continuación:

Imagen n.º 8
Cuadro comparativo de cotizaciones para equipos de equipamiento biomédico de Expediente Técnico actualizado.


 DE MERCADO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DE TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO TABALOSOS, PROVINCIA DE LAMAS"


Luis López Mendoza
 INGENIERO CIVIL
 C.P. 75233
 FOLIO IV PROYECTO

Cotización con menor costo.

| N° | CÓDIGO | DENOMINACIÓN DEL EQUIPO | G.G. | Equip/Const | CANT | ESPLEY GROUP S.A.C. | | CONSATEK S.A.C. | | MEDITEC PERU S.A.C. | |
|----|--------|--|------|-------------|------|---------------------|--------------|-----------------|--------------|---------------------|--------------|
| | | | | | | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL |
| 1 | D-1 | Electrocardiógrafo | B | EQ | 2 | 25,000.00 | 50,000.00 | 28,500.00 | 57,000.00 | 27,000.00 | 54,000.00 |
| 2 | D-104 | Bomba de infusión de 1 canal | B | EQ | 2 | 15,650.00 | 31,300.00 | 17,841.00 | 35,681.99 | 16,502.00 | 33,004.00 |
| 3 | D-105 | Bomba de infusión de 2 canales | B | EQ | 1 | 23,060.00 | 23,060.00 | 26,288.40 | 26,288.40 | 24,904.80 | 24,904.80 |
| 4 | D-109 | Coche de paro equipado | B | EQ | 3 | 145,000.00 | 435,000.00 | 165,300.01 | 495,900.02 | 156,600.00 | 469,800.00 |
| 5 | D-112 | Incubadora de transporte | B | EQ | 1 | 144,673.50 | 144,673.50 | 167,580.00 | 167,580.00 | 158,760.00 | 158,760.00 |
| 6 | D-131 | Pantoscopio | B | EQ | 5 | 9,960.00 | 49,800.00 | 11,354.40 | 56,772.00 | 10,756.80 | 53,784.00 |
| 7 | D-132 | Pantoscopio pediátrico | B | EQ | 1 | 10,880.00 | 10,880.00 | 12,403.20 | 12,403.20 | 11,750.40 | 11,750.40 |
| 8 | D-16 | Monitor fetal gemelar | B | EQ | 1 | 27,960.00 | 27,960.00 | 31,874.41 | 31,874.41 | 30,196.80 | 30,196.80 |
| 9 | D-17 | Pulsioxímetro | B | EQ | 6 | 17,810.00 | 106,860.00 | 20,303.40 | 121,820.40 | 19,234.80 | 115,408.80 |
| 10 | D-28 | Monitor de funciones vitales de 5 parámetros | B | EQ | 4 | 85,000.00 | 340,000.00 | 96,900.00 | 387,600.00 | 91,800.00 | 367,200.00 |
| 11 | D-29 | Bolsa perfusora | B | EQ | 1 | 1,974.00 | 1,974.00 | 2,250.36 | 2,250.36 | 2,131.92 | 2,131.92 |
| 12 | D-20 | Equipo de rayos x estacionario digital con comando y accesorios completo | B | EQ | 1 | 1,997,000.00 | 1,997,000.00 | 2,276,579.99 | 2,276,579.99 | 2,156,760.00 | 2,156,760.00 |
| 13 | D-24 | Equipo de rayos x dental rodable digital | B | EQ | 1 | 81,486.10 | 81,486.10 | 92,613.60 | 92,613.60 | 87,739.20 | 87,739.20 |
| 14 | D-212 | Esterilizador con generador eléctrico de vapor de 20 lt | B | EQ | 2 | 66,600.00 | 133,200.00 | 75,924.00 | 151,848.00 | 71,928.00 | 143,856.00 |
| 15 | D-217 | Esterilizador con generador eléctrico de vapor 50 litros o mas | B | EQ | 2 | 113,320.00 | 226,640.00 | 129,184.80 | 258,369.60 | 122,385.60 | 244,771.20 |
| 16 | D-219 | Lavador ultrasónico de instrumental quirúrgico | B | EQ | 2 | 45,840.00 | 91,680.00 | 52,257.60 | 104,515.20 | 49,507.20 | 99,014.40 |
| 17 | D-244 | Analizador bioquímico automatizado | B | EQ | 1 | 220,000.00 | 220,000.00 | 250,400.00 | 250,400.00 | 237,600.00 | 237,600.00 |
| 18 | D-246 | Analizador de electrolitos y gases de sangre portátil | B | EQ | 1 | 126,076.27 | 126,076.27 | 148,720.00 | 148,720.00 | 140,900.00 | 140,900.00 |

Fuente : Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.
 Elaborado por : Comisión de Control.

Imagen n.º 9
Cotización para equipos de equipamiento biomédico por la empresa "Espley Group S.A.C".

Espley group S.A.C.

| ITEM | CÓDIGO | DENOMINACIÓN DEL EQUIPO | Cant. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL |
|------|--------|--|-------|-----------------|--------------|
| 1 | D-1 | Electrocardiógrafo | 2 | 24,152.54 | 48,305.08 |
| 2 | D-104 | Bomba de infusión de 1 canal | 2 | 15,119.49 | 30,238.98 |
| 3 | D-105 | Bomba de infusión de 2 canales | 1 | 22,278.30 | 22,278.30 |
| 4 | D-109 | Coche de paro equipado | 3 | 140,084.75 | 420,254.25 |
| 5 | D-112 | Incubadora de transporte | 1 | 142,016.95 | 142,016.95 |
| 6 | D-131 | Pantoscopio | 5 | 9,622.38 | 48,111.88 |
| 7 | D-132 | Pantoscopio pediátrico | 1 | 10,511.19 | 10,511.19 |
| 8 | D-16 | Monitor fetal gemelar | 1 | 27,012.21 | 27,012.21 |
| 9 | D-17 | Pulsioxímetro | 6 | 17,206.27 | 103,237.62 |
| 10 | D-18 | Monitor de funciones vitales de 5 parámetros | 4 | 82,118.65 | 328,474.58 |
| 11 | D-193 | Bolsa perfusora | 1 | 1,907.08 | 1,907.08 |
| 12 | D-20 | Equipo de rayos x estacionario digital con comando y accesorios completo | 1 | 1,929,305.08 | 1,929,305.08 |
| 13 | D-24 | Equipo de rayos x dental rodable digital | 1 | 78,486.10 | 78,486.10 |
| 14 | D-212 | Esterilizador con generador eléctrico de vapor de 20 lt | 2 | 64,342.38 | 128,684.75 |
| 15 | D-217 | Esterilizador con generador eléctrico de vapor 50 litros o mas | 2 | 109,478.65 | 218,957.29 |
| 16 | D-219 | Lavador ultrasónico de instrumental quirúrgico | 2 | 44,286.10 | 88,572.21 |
| 17 | D-244 | Analizador bioquímico automatizado | 1 | 212,542.38 | 212,542.38 |
| 18 | D-246 | Analizador de electrolitos y gases de sangre portátil | 1 | 126,076.27 | 126,076.27 |
| 19 | D-25 | Impresora láser en seco | 1 | 5,433.35 | 5,433.35 |
| 20 | D-258 | Espectrofotómetro | 1 | 60,709.83 | 60,709.83 |

Montos de Cotización no es congruente con los montos del cuadro comparativo.

Fuente : Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023. Folio 259.
 Elaborado por : Comisión de Control.

Imagen n.º 10
Presupuesto de equipamiento biomédico de Expediente Técnico actualizado.

| PRESUPUESTO REFERENCIAL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO TABALOSOS, PROVINCIA LAMAS - SAN MARTIN" | | | | | | | |
|--|--------|--|-----|--------------|-------|-----------------|--------------|
| PRESUPUESTO REFERENCIAL DE EQUIPAMIENTO | | | | | | | |
| ITEM | CÓDIGO | DENOMINACIÓN DEL EQUIPO | G.G | Equip/C onst | Cant. | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL |
| 1 | D-1 | Electrocardiógrafo | B | EQ | 2 | 21,186.44 | 42,372.88 |
| 2 | D-104 | Bomba de infusión de 1 canal | B | EQ | 2 | 13,262.71 | 26,525.42 |
| 3 | D-105 | Bomba de infusión de 2 canales | B | EQ | 1 | 19,542.37 | 19,542.37 |
| 4 | D-109 | Coche de paro equipado | B | EQ | 3 | 122,881.36 | 368,644.07 |
| 5 | D-112 | Incubadora de transporte | B | EQ | 1 | 122,604.66 | 122,604.66 |
| 6 | D-131 | Pantoscopio | B | EQ | 5 | 8,440.68 | 42,203.39 |
| 7 | D-132 | Pantoscopio pediátrico | B | EQ | 1 | 9,220.34 | 9,220.34 |
| 8 | D-16 | Monitor fetal gemelar | B | EQ | 1 | 23,694.92 | 23,694.92 |
| 9 | D-17 | Pulsioxímetro | B | EQ | 6 | 15,093.22 | 90,559.32 |
| 10 | D-18 | Monitor de funciones vitales de 5 parámetros | B | EQ | 4 | 72,033.90 | 288,135.59 |
| 11 | D-193 | Bolsa perfusora | B | EQ | 1 | 1,672.88 | 1,672.88 |
| 12 | D-20 | Equipo de rayos x estacionario digital con comando y accesorios completo | B | EQ | 1 | 1,692,372.88 | 1,692,372.88 |
| 13 | D-21 | Equipo de rayos x dental rodable digital | B | EQ | 1 | 68,847.46 | 68,847.46 |
| 14 | D-212 | Esterilizador con generador eléctrico de vapor de 20 lt | B | EQ | 2 | 56,440.68 | 112,881.36 |
| 15 | D-217 | Esterilizador con generador eléctrico de vapor 50 litros o mas | B | EQ | 2 | 96,033.90 | 192,067.80 |
| 16 | D-219 | Lavador ultrasónico de instrumental quirúrgico | B | EQ | 2 | 38,847.46 | 77,694.92 |
| 17 | D-244 | Analizador bioquímico automatizado | B | EQ | 1 | 186,440.68 | 186,440.68 |
| 18 | D-246 | Analizador de electrolíticos y gases de sangre portátil | B | EQ | 1 | 110,593.22 | 110,593.22 |

Montos de Cotización NO es congruente con los montos del presupuesto.

Fuente : Presupuesto de Equipamiento Biomédico de Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control.

Además, del presupuesto correspondiente a la especialidad Equipamiento Biomédico, se observa a la partida **07.02. Flete Terrestre Lima-Tabalosos** por el monto de S/ 150 000,00 (Ciento cincuenta mil con 00/100 soles) sin embargo, de la cotización "Cotización N° 005-2023-ESGRUSAC" presentada por la empresa "Espley Group S.A.C", detalla en sus condiciones generales que los montos de la cotización de equipos no incluyen IGV, además que el lugar de entrega será en lugares designados por la entidad, traslado al centro de salud designado y menciona que la instalación y puesta en marcha. Tal como se muestra a continuación.

Imagen n.º 11
Presupuesto de Expediente Técnico actualizado.

| Presupuesto | | | | | |
|----------------|--|--|---------|---------------|----------------------|
| Presupuesto | 0101005 | MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO DE TABALOSOS, PROVINCIA DE LAMAS-DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN | | | |
| Subpresupuesto | 006 | EQUIPAMIENTO BIOMEDICO | | | |
| Cliente | | GOBIERNO REGIONAL DE SAN MARTIN | | Costo al | 30/11/2023 |
| Lugar | | SAN MARTIN - LAMAS - TABALOSOS | | | |
| Item | Descripción | Und. | Metrado | Precio S/. | Parcial S/. |
| 07 | EQUIPAMIENTO BIOMEDICO | | | | 13,614,454.64 |
| 07.01 | EQUIPAMIENTO BIOMEDICO EN EL CENTRO DE SALUD | gib | 1.00 | 13,464,454.64 | 13,464,454.64 |
| 07.02 | FLETE TERRESTRE LIMA - TABALOSOS | gib | 1.00 | 150,000.00 | 150,000.00 |
| | COSTO DIRECTO | | | | 13,614,454.64 |
| | GASTOS GENERALES (10.25592392798990) | | | | 1,396,288.11 |
| | UTILIDAD (8.00% CD) | | | | 1,089,156.37 |

Fuente : Presupuesto general de Equipamiento Biomédico de Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control.

Imagen n.º 12
 Cotización Espley Group SAC de Expediente Técnico actualizado.

| Espley group SAC | | |
|--|---|---|
| COTIZACION N°005-2023-ESGRUSAC | | |
| COMPRADOR: GOBIERNO REGIONAL DE SAN MARTIN | | COTIZACION 007-2023-ESGRUSAC |
| DIRECCION: E-mail: | | DATE/FECHA/DATA 11 de diciembre de 2023 Validez 30 días y/o hasta agotar |
| CIUDAD Y PAIS: TARAPOTO/PERU | | TIEMPO DE ENTREGA: 90 DIAS DESPUES DE RECIBIDA ORDEN DE PAGO PREVIA O CARTA DE CREDITO ORIGINAL |
| Local de Desembarque A ser confirmado por el comprador | Local de Embarque A ser confirmado por el comprador | PAIS DE ORIGEN VARIOS |
| Item | Cantidad | Descripción de los productos que ofrecemos de acuerdo con sus especificaciones |
| | | Precio S/. 13,464,454.64 |
| SE ADIUNTA CUADRO | | |
| CONDICIONES GENERALES: | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Validez de la oferta: 30 días <input checked="" type="checkbox"/> Tiempo de Entrega: 90 días <input checked="" type="checkbox"/> NO INCLUYE IGV (1.8%) <input checked="" type="checkbox"/> tipo de Moneda: Nuevos Soles <input checked="" type="checkbox"/> Forma de pago: Contado / Contra entrega <input checked="" type="checkbox"/> Lugar de Entrega: Lugares designados por la entidad. <input checked="" type="checkbox"/> Traslado al centro de salud designado por la entidad <input checked="" type="checkbox"/> Instalación y puesta en marcha <input checked="" type="checkbox"/> Tempo de garantía según las condiciones del Expediente técnico. <input checked="" type="checkbox"/> Cumplimiento de especificaciones Técnicas. | | |
| Datos de la Empresa | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Empresa : Espley Group SAC <input checked="" type="checkbox"/> RUC : 20517627039 <input checked="" type="checkbox"/> Nro. CTA CORRIENTE SOLES BBVA : 00110383100002763570 <input checked="" type="checkbox"/> CCI BBVA : 01138300010002763570 <input checked="" type="checkbox"/> DETRACCION BCO NACION : 00068-254752 | | |
| Sin otro particular, quedo de usted. Saludos cordiales  Victor Manuel Ramirez Yimco REPRESENTANTE LEGAL | | |
|  Luis Lopez Mendoza INGENIERO CIVIL RUP 75233 JEFE DE PROYECTO | | |

Fuente : Cotización de Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control.

Por lo tanto, se puede indicar que el presupuesto de equipamiento biomédico carece de sustento, además de no haber sido aprobado y suscrito por los especialistas encargados como el especialista en equipamiento biomédico y el especialista en costos y presupuestos. Asimismo, que, la partida 07.02. Flete Terrestre Lima-Tabalosos no se debería considerar, ya que, en las cotizaciones, el lugar de entrega será en lugares designados por la entidad.

La situación descrita, no ha considerado la normativa siguiente:

- **Decreto supremo n.º 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y modificado por Decreto Supremo n.º 377-2019-EF.**

ANEXO N° 1
DEFINICIONES

"(...)

Expediente Técnico de Obra: El conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, fecha de determinación del presupuesto de obra, análisis de precios, calendario de avance de obra

valorizado, fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios.
 (...)”

- **Guía de orientación para elaboración de expedientes técnicos de proyectos de saneamiento, aprobada mediante Resolución Directoral n.º 067-2016/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0.**

“(...)
 IV.2 CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO
 (...)”

6 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

“(...)
 Los precios de los insumos (mano de obra, materiales y equipos) deberán estar justificados y compatibilizados con el Ítem 7 relación de insumos y cotización de materiales.

Las unidades de las partidas, deberán ser concordantes con las unidades de los metrados, los mismos que se deberán realizar considerando la “Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas” aprobadas mediante Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCSDNC del 04 de mayo del 2010. (...)”

7 RELACIÓN DE INSUMOS

La relación de insumos, detalla la cantidad total mano de obra, materiales y equipos o herramientas. En el listado de insumos debe figurar el costo para cada uno de ellos, así como la suma o total de insumos que se van a necesitar.

8 COTIZACION DE MATERIALES

Se deberán presentar tres cotizaciones de diferentes proveedores, de los insumos requeridos para la ejecución de obras, con diferentes proveedores de la zona. Deben ser proformas membretadas del proveedor con su firma. En cuanto al costo de la mano de obra este deberá estar debidamente sustentado.

“(...)”

La situación expuesta, generaría que el monto de S/ 13 614 454,64 sea inconsistente.

5.3. EL EXPEDIENTE TÉCNICO CUENTA CON UN ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS DEFICIENTE, QUE INCUMPLE LA NORMATIVA “E.050 SUELOS Y CIMENTACIONES”, HECHO QUE PODRÍA AFECTAR EL DISEÑO, LOS COMPONENTES ESTRUCTURALES, ASÍ COMO LAS EDIFICACIONES PROYECTADAS, LA CALIDAD Y VIDA ÚTIL DE LA OBRA, ADEMÁS DE GENERAR UNA CONSECUENCIA ADVERSA A LA ENTIDAD DE S/ 7 376 213,01.

De la revisión a la documentación del expediente técnico relacionado al informe de mecánica de suelos, en el numeral “4.2 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN” en el Ítem b, señala que se realizaron 9 calicatas de 3 metros de profundidad. Asimismo, se han elaborado los siguientes ensayos de laboratorio.

Imagen n.º 13
Ensayo de Laboratorio del Informe de Estudio de Mecánica de Suelos

4.3. ENSAYOS DE LABORATORIO

Los ensayos que se muestran en la siguiente tabla, fueron ejecutados en cumplimiento estricto de las normas American Society Testing for Materials (A.S.T.M.) y las Normas Técnicas Peruanas, según el detalle siguiente:

| ENSAYO REALIZADO | NORMA APLICABLE |
|---|-----------------|
| Descripción visual - manual | ASTM D2488 |
| Contenido de Humedad | ASTM D2216 |
| Análisis granulométrico | ASTM D422 |
| Límite Líquido, Límite Plástico e Índice de Plasticidad | ASTM D4318 |
| Clasificación unificada de suelos | ASTM D2487 |
| Consolidación Unidimensional | ASTM D2435 |
| Corte directo | ASTM D 080 |
| Contenido de sales solubles en suelos | NTP 339.152 |
| Contenido de cloruros solubles en suelo | NTP 339.177 |
| Ensayo de compactación Proctor Modificado | NTP 339.141 |
| California Bearing Ratio CBR | ASTM D1883 |

LM GEGONSE E.I.R.L.
 CARRERA F.B.T SAN - MOYOBAMBA - SAN MARTIN

Fuente : Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control.

Además, de la revisión de informe de EMS, se pudo evidenciar que no se ha obtenido resultados del tipo de perfil de suelo, según lo indicado en la norma E.050 suelos y cimentaciones, incumpliendo lo establecido en el artículo 16.- Informe del EMS el cual establece:

"(...)

Artículo 16.- Informe del EMS

(...)

16.2. Memoria Descriptiva

(...)

16.2.8. Efecto del Sismo

En concordancia con la NTE E.030 Diseño Sismorresistente, el EMS o el PM, proporcionan de acuerdo al perfil encontrado lo siguiente:

- a) Zona sísmica
- b) Tipo de perfil del suelo
- c) Factor del suelo (S)
- d) Período TP (s)
- e) Período TL (s)

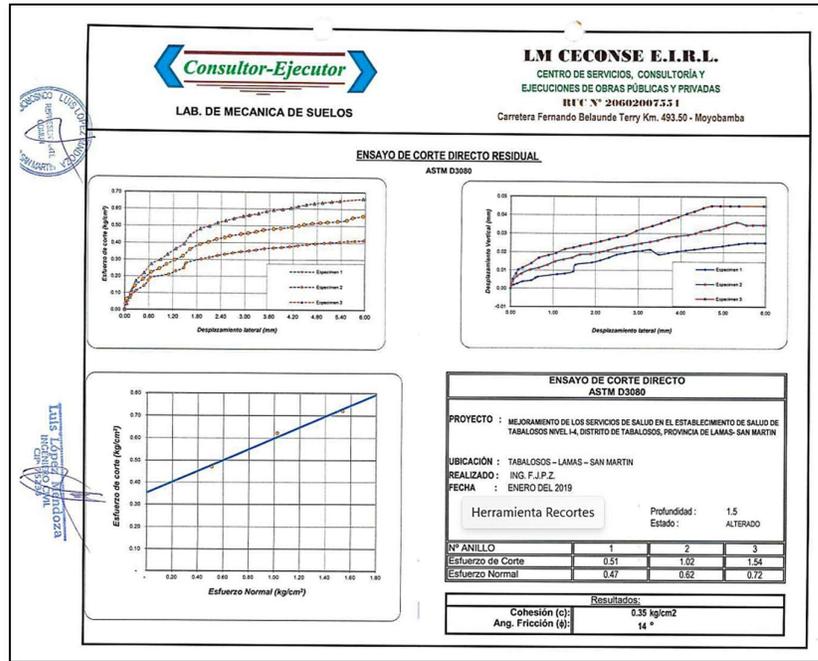
En el caso que se encuentren suelos granulares sumergidos de los tipos: arenas y limos no plásticos, el PR debe obligatoriamente efectuar los análisis determinísticos y probabilísticos del potencial de licuación de los suelos, de acuerdo con el artículo 36.

(...)"

En ese sentido, dichos resultados no establecen el tipo de suelo de acuerdo a lo establecido según la norma E.030 DISEÑO SISMORRESISTENTE (Artículo 12.- Condiciones Geotécnicas), la cual indica los tipos de suelo (S0, S1, S2, S3 y S4) desde suelo rocoso hasta un suelo flexible, es así, que al no contar con el tipo de suelo para el diseño sismorresistente, el proyectista asume un tipo de suelo (S2) suelo intermedio, el cual este valor estará supeditado a la obtención del factor de suelo y parámetros de diseño, generando resultados inexactos y lo que podría afectar el diseño estructural de las edificaciones proyectadas.

Así mismo se evidenció que la capacidad portante de los suelos se ha obtenido mediante el ensayo de Corte Directo, que a continuación se puede evidenciar;

Imagen n.º 14
Ensayo de Corte Directo



Fuente : Informe de estudio de mecánica de suelos del expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por: Comisión de Control.

Por lo que teniendo en cuenta que la norma *E.050 Suelos y Cimentaciones*, actualizada en el año 2018 establece que, para obtener la capacidad portante, las aplicaciones y limitaciones de estos ensayos son los siguientes:

Imagen n.º 15
Norma técnica E.050 Suelos y cimentaciones.

| TABLA 3 APLICACIÓN Y LIMITACIONES DE LOS ENSAYOS | | | | | | |
|---|------------------|------------------------|---|--------------------------|------------------------|------------------|
| Ensayos In Situ | Norma Aplicable | Permitida | | | No Permitida | |
| | | Técnica de Exploración | Tipo de Suelo(1) | Parámetro a obtener(2) | Técnica de Exploración | Tipo de Suelo(1) |
| SPT | NTP 339.133 | Perforación | Todos excepto gravas | N | Calicata | Gravas |
| CPT | NTP 339.148 | Auscultación | Todos excepto gravas | qc, fc | Calicata | Gravas |
| DPSH | UNE 103 801:1994 | Auscultación | Todos excepto gravas | N20 | Calicata | Gravas |
| CTP | ANEXO III | Auscultación | Todos excepto gravas | Cn | Calicata | Gravas |
| DPL | NTP 339.159 | Auscultación | SP, SW, SM (con limos no plásticos) | n | Calicata | Lo restante |
| Veleta de Campo(3) | NTP 339.155 | Perforación/ Calicata | CL, ML, CH, MH. Para todos los casos con IP > 0 y saturados | Cu, St | --- | Lo restante |
| Prueba de carga | NTP 339.153 | --- | Rocas blandas y todo tipo de suelo excepto gravas | Asentamiento vs. Presión | --- | Gravas |

Fuente : Norma técnica E.050 Suelos y cimentaciones actualizada mediante Resolución Ministerial N° 406-2018-VIVIENDA de 3 de diciembre 2018.

Elaborado por : Comisión de Control.

De la imagen anterior se verifica que la aplicación del ensayo de corte directo, no se encuentra en la normativa vigente.

Por lo que recomienda que el ensayo de corte directo, se debe usar solo para determinar las propiedades mecánicas de los rellenos controlados según la tabla n.º05 de la misma normativa, lo mencionado se evidencia a continuación:

Imagen n.º 16
Norma técnica E.050 Suelos y cimentaciones.

| TABLA 5 ENSAYOS DE LABORATORIO | |
|--|-------------------|
| DESCRIPCIÓN | NORMA APLICABLE * |
| SUELOS. Métodos de ensayo para determinar el contenido de humedad de un suelo | NTP 339.127 |
| SUELOS. Método de ensayo para el análisis granulométrico | NTP 339.128 |
| SUELOS. Método de ensayo para determinar el límite líquido, límite Plástico e índice de plasticidad de suelos | NTP 339.129 |
| SUELOS. Método de ensayo para determinar el peso específico relativo de las partículas sólidas de un suelo | NTP 339.131 |
| SUELOS. Método para la clasificación de suelos con propósitos de ingeniería (sistema unificado de clasificación de suelos, SUCS). | NTP 339.134 |
| SUELOS. Determinación del peso volumétrico de suelo cohesivo | NTP 339.139 |
| SUELOS. Determinación de los factores de contracción de suelos mediante el método del mercurio | NTP 339.140 |
| SUELOS. Método de ensayo para la compactación de suelos en Laboratorio utilizando una energía modificada ** (2700 kN-m/m ³ /56000 pie-lbf/ pie ³) | NTP 339.141 |
| SUELOS. Descripción e identificación de suelos. Procedimiento visual - manual | NTP 339.150 |
| SUELOS. Método de ensayo normalizado para la determinación del contenido de sales solubles en suelos y agua subterránea | NTP 339.152 |
| SUELOS. Método normalizado de ensayo para propiedades de consolidación unidimensional de suelos. | NTP 339.154 |
| SUELOS. Método de ensayo normalizado para la medición del potencial de colapso de suelos | NTP 339.163 |
| SUELOS. Método de ensayo normalizado de compresión triaxial no consolidado no drenado para suelos cohesivos | NTP 339.164 |
| SUELOS. Método de ensayo normalizado de compresión triaxial consolidado no drenado para suelos cohesivos | NTP 339.166 |
| SUELOS. Método de ensayo estándar para la resistencia a la compresión no confinada de suelos cohesivos | NTP 339.167 |
| SUELOS. Método de ensayo para la determinación cuantitativa de sulfatos solubles en suelos y agua subterránea. | NTP 339.169 |
| SUELOS. Método de ensayo normalizado para la determinación del hinchamiento unidimensional o potencial de asentamiento de suelos cohesivos. | NTP 339.170 |
| SUELOS. Método de ensayo normalizado para el ensayo de corte directo en suelos bajo condiciones consolidadas drenadas *** | NTP 339.171 |
| SUELOS. Método de ensayo para la determinación cuantitativa de cloruros solubles en suelos y agua subterránea. | NTP 339.177 |

* En todos los casos se utiliza la última versión de la Norma.
 ** Este ensayo se emplea únicamente para el control de Rellenos de Ingeniería o Rellenos Controlados.
 *** Este ensayo se emplea únicamente para determinar las propiedades mecánicas de los Rellenos de Ingeniería o Rellenos Controlados.

Fuente : Norma técnica E.050 Suelos y cimentaciones Actualizada mediante Resolución Ministerial N° 406-2018-VIVIENDA de 3 de diciembre 2018.

Elaborado por : Comisión de Control.

Al respecto la comisión de control elaboró un cuadro de las estructuras que se verían afectadas por carecer de un estudio de suelos completo y con los ensayos adecuados de acuerdo a la normativa, a fin de obtener valores exactos y ser considerados para el diseño de las estructuras:

Cuadro n.º 2
Estructuras afectadas debido al deficiente estudio de mecánica de suelos

| ITEM | DESCRIPCIÓN | PARCIAL S/. |
|--------------|---------------------------------|---------------------|
| 02 | ESTRUCTURAS | |
| 02.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | 1,230,878.93 |
| 02.01.01 | EXCAVACIONES | 170,391.42 |
| 02.01.02 | CORTES | 325,382.29 |
| 02.01.03 | RELLENOS | 78,289.44 |
| 02.01.04 | NIVELACION INTERIOR | 10,406.10 |
| 02.01.05 | ELIMINACION DE DESMONTE | 646,409.68 |
| 02.02 | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE | 418,573.75 |
| 02.02.01 | CIMENTOS CORRIDOS | 78,722.84 |
| 02.02.02 | FALSO CIMENTO | 146,307.09 |
| 02.02.03 | SOLADOS | 11,182.44 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | PARCIAL S/. |
|---|---------------------------------|------------------------|
| 02.02.04 | SOBRECIMENTOS | 40,362.84 |
| 02.02.05 | FALSO PISO | 88,333.25 |
| 02.02.06 | PAVIMENTO RÍGIDO | 47,988.33 |
| 02.02.07 | GRADAS | 2,746.33 |
| 02.02.08 | OTROS | 2,930.63 |
| 02.03 | OBRAS DE CONCRETO ARMADO | 2,931,860.62 |
| 02.03.01 | CIMENTOS REFORZADOS | 416,438.49 |
| 02.03.02 | ZAPATAS | 77,746.39 |
| 02.03.03 | VIGAS DE CIMENTACION | 202,687.77 |
| 02.03.04 | SOBRECIMENTOS REFORZADOS | 140,433.40 |
| 02.03.05 | MUROS REFORZADOS | 134,264.72 |
| 02.03.05.01 | MUROS DE CONTENCION | 131,556.97 |
| 02.03.05.02 | PLACAS | 2,707.75 |
| 02.03.06 | COLUMNAS | 693,498.73 |
| 02.03.07 | VIGAS | 375,125.33 |
| 02.03.08 | LOSAS MACIZAS | 518,199.32 |
| 02.03.09 | ESCALERAS | 15,132.28 |
| 02.03.10 | CISTERNA | 66,438.80 |
| 02.03.11 | TANQUE GLP Y PETRÓLEO | 28,771.96 |
| 02.03.12 | CANALETAS PARA DRENAJE | 34,472.94 |
| 02.03.13 | ASTA DE BANDERA | 4,018.95 |
| 02.03.14. | PAVIMENTOS | 79,270.15 |
| 02.03.15. | CUNETAS | 43,882.74 |
| 02.03.16. | MESA DE LAVATORIO | 5,962.49 |
| 02.03.17. | GRIFO DE RIEGO | 343.25 |
| 02.03.18. | TAPAS ARMADAS | 1,671.41 |
| 02.03.19. | RAMPAS | 7,107.72 |
| 02.03.20. | BUZONES ELECTRICOS | 12,711.36 |
| 02.03.21. | ALEROS | 5,072.92 |
| 02.03.22. | BIO FILTRO Y TANQUE SEPTICO | 55,733.94 |
| 02.03.23 | GRAVA ZARANDEADA | 12,875.56 |
| 02.04 | ESTRUCTURAS METALICAS | 704,703.47 |
| 02.04.01 | COLUMNAS METÁLICAS | 6,955.40 |
| 02.04.02 | VIGAS | 5,675.58 |
| 02.04.03 | TIJERALES Y RETICULADOS | 57,783.02 |
| 02.04.04 | CORREAS | 67,420.19 |
| 02.04.05 | COBERTURAS | 566,869.28 |
| COSTO DIRECTO | | S/ 5 286 016,77 |
| GASTOS GENERALES (10.25592392798990) | | 542 129,86 |
| UTILIDAD (8.00% CD) | | 422 881,34 |
| COSTO DE OBRA | | S/ 6 251 027,97 |
| IGV (18.00 %) | | 1 125 185,03 |
| PRESUPUESTO TOTAL COMPONENTE I: INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO BIOMEDICO | | S/ 7 376 213,01 |

Fuente : Valores de Actualización de presupuesto del Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control.

Del cuadro precedente, se puede evidenciar al costo total de las estructuras que se verían afectadas, debido a que se ha realizado un EMS con deficiencias, incumpliendo la normativa, además que los resultados de este EMS generan distorsión en el diseño, hechos que no garantizan el buen desarrollo y construcción de la infraestructura proyectada y generaría una consecuencia adversa a la entidad de S/ 7 376 213,01.

La situación descrita, no ha considerado la normativa siguiente:

- **Norma técnica E.050 Suelos y cimentaciones Actualizada mediante Resolución Ministerial N° 406-2018-VIVIENDA de 3 de diciembre 2018.**

“(…)

14.2. Aplicación de las Técnicas de Exploración

(…)

| TABLA 3 APLICACIÓN Y LIMITACIONES DE LOS ENSAYOS | | | | | | |
|---|------------------|--------------------------|---|--------------------------|------------------------|------------------|
| Ensayos In Situ | Norma Aplicable | Permitida | | | No Permitida | |
| | | Técnica de Exploración | Tipo de Suelo(1) | Parámetro a obtener(2) | Técnica de Exploración | Tipo de Suelo(1) |
| SPT | NTP 339.133 | Perforación | Todos excepto gravas | N | Calicata | Gravas |
| CPT | NTP 339.148 | Auscultación | Todos excepto gravas | qc, fc | Calicata | Gravas |
| DPSH | UNE 103 801:1994 | Auscultación | Todos excepto gravas | N20 | Calicata | Gravas |
| CTP | ANEXO III | Auscultación | Todos excepto gravas | Cn | Calicata | Gravas |
| DPL | NTP 339.159 | Auscultación | SP, SW, SM (con limos no plásticos) | n | Calicata | Lo restante |
| Veleta de Campo(3) | NTP 339.155 | Perforación/ Calicata | CL, ML, CH, MH. Para todos los casos con IP > 0 y saturados | Cu, St | --- | Lo restante |
| Prueba de carga | NTP 339.153 | --- | Rocas blandas y todo tipo de suelo excepto gravas | Asentamiento vs. Presión | --- | Gravas |

(1) Según la clasificación SUCS, cuando los ensayos son aplicables a suelos de doble simbología, ambos están incluidos.
 (2) Leyenda:

14.5. Ensayos de Laboratorio Se realizan de acuerdo con las normas que se indican en la Tabla 5.

| TABLA 5 ENSAYOS DE LABORATORIO | |
|-----------------------------------|-------------------|
| DESCRIPCIÓN | NORMA APLICABLE * |

(…)

| | |
|---|-------------|
| SUELOS. Método de ensayo normalizado para el ensayo de corte directo en suelos bajo condiciones consolidadas drenadas *** | NTP 339.171 |
| SUELOS. Método de ensayo para la determinación cuantitativa de cloruros solubles en suelos y agua subterránea. | NTP 339.177 |

* En todos los casos se utiliza la última versión de la Norma.
 ** Este ensayo se emplea únicamente para el control de Rellenos de Ingeniería o Rellenos Controlados.
 *** Este ensayo se emplea únicamente para determinar las propiedades mecánicas de los Rellenos de Ingeniería o Rellenos Controlados.

(…)

Artículo 16.- Informe del EMS

16.1. El informe del EMS comprende:

16.1.1 Memoria Descriptiva

16.1.2 Planos de Ubicación de las Obras y de Distribución de los Puntos de exploración. 16.1.3 Perfiles de Suelos 16.1.4 Resultados de los Ensayos “in situ” y de Laboratorio

(…)

16.2. Memoria Descriptiva

(…)

16.2.8. Efecto del Sismo

En concordancia con la NTE E.030 Diseño Sismorresistente, el EMS o el PM, proporcionan de acuerdo al perfil encontrado lo siguiente:

- Zona sísmica
- Tipo de perfil del suelo
- Factor del suelo (S)
- Período TP (s)
- Período TL (s)

En el caso que se encuentren suelos granulares sumergidos de los tipos: arenas y limos no plásticos, el PR debe obligatoriamente efectuar los análisis determinísticos y probabilísticos del potencial de licuación de los suelos, de acuerdo con el artículo 36.

(...)

- **Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.**

“(...)

Anexo n.º 1: Definiciones

(...)

Estudio básico de ingeniería: Es el documento técnico formulado a partir de fuentes de información básica disponible, que permiten estimar razonablemente, entre otros, la magnitud, características, plazo y el presupuesto de un proyecto de ingeniería; así como para determinar los Términos de Referencia. Sirve de base para definir posteriormente la ingeniería de detalle a ser desarrollada durante la etapa de diseño.

Expediente Técnico de Obra: El conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrado, presupuesto de obra, fecha de determinación del presupuesto de obra, análisis de precios, calendario de avance de obra valorizado, formulas polinómicas y, si el caso lo requiera, estudio de suelo, estudios geológicos, de impacto ambiental u otros complementarios.

“(...)”

La situación expuesta, hecho que podría afectar el diseño, los componentes estructurales, así como las edificaciones proyectadas, la calidad y vida útil de la obra, además de generar una consecuencia adversa a la entidad de S/ 7 376 213,01.

5.4. FALTA DE SUSTENTO EN COTIZACIONES Y CÁLCULOS DE INSUMOS QUE FORMAN PARTE DE LA ACTUALIZACIÓN DE PRESUPUESTO DE OBRA, GENERARÍA QUE EL IMPORTE DE S/ 409 296,37 NO SEA CONSISTENTE.

De la revisión a la documentación del presupuesto se verifica que el análisis de costos unitarios de la partida **01.03.01. ESTRATEGIA AMBIENTAL**, carece de su cálculo y/o desagregado correspondiente, además las cotizaciones presentadas por los proveedores no muestran algún detalle o desagregado para su atención.

Imagen n.º 17**Análisis de costos unitarios de partida 01.03.01. ESTRATEGIA AMBIENTAL**

| Partida | 01.03.02 | PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA | | | | | |
|-------------|--|---------------------------------|------------|----------|----------------------------------|-------------|------------------|
| Rendimiento | gib/DIA | MO. 1.0000 | EQ. 1.0000 | | Costo unitario directo por : gib | | 26,500.00 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| 0401020010 | Subcontratos PLAN DE PARTICIACION CIUDADANA | gib | | 1.0000 | 26,500.00 | 26,500.00 | 26,500.00 |
| Partida | 01.03.03 | PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL | | | | | |
| Rendimiento | gib/DIA | MO. 1.0000 | EQ. 1.0000 | | Costo unitario directo por : gib | | 65,880.00 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| 0401020011 | Subcontratos PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL | gib | | 1.0000 | 65,880.00 | 65,880.00 | 65,880.00 |
| Partida | 01.03.04 | PLAN DE CONTINGENCIA | | | | | |
| Rendimiento | gib/DIA | MO. 1.0000 | EQ. 1.0000 | | Costo unitario directo por : gib | | 47,300.00 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| 0401020012 | Subcontratos PLAN DE CONTINGENCIA | gib | | 1.0000 | 47,300.00 | 47,300.00 | 47,300.00 |

Fuente : Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control.

Imagen n.º 18
Partidas de presupuesto no consideradas en el sustento de
metrados.

| Presupuesto | | | | | |
|----------------|--|--|----------|------------|-------------|
| Presupuesto | 0101005 | MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO DE TABALOSOS, PROVINCIA DE LAMAS-DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN | | | |
| Subpresupuesto | 001 | ESTRUCTURA | | | |
| Cliente | GOBIERNO REGIONAL DE SAN MARTIN | | Costo al | 30/11/2023 | |
| Lugar | SAN MARTIN - LAMAS - TABALOSOS | | | | |
| Item | Descripción | Und. | Metrado | Precio S/. | Parcial S/. |
| 02.03.21.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ALEROS | m2 | 44.96 | 39.36 | 1,769.63 |
| 02.03.21.03 | ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 EN ALEROS | kg | 308.78 | 6.08 | 1,877.38 |
| 02.03.22 | BIO FILTRO Y TANQUE SEPTICO | | | | 55,733.94 |
| 02.03.22.01 | CONCRETO FC=245 KG/CM2 EN BIOFILTRO | m3 | 33.65 | 543.63 | 18,293.15 |
| 02.03.22.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN BIOFILTRO | m2 | 252.20 | 40.31 | 10,166.18 |
| 02.03.22.03 | ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 EN BIOFILTRO | kg | 2,651.58 | 6.08 | 16,121.61 |
| 02.03.22.04 | CONCRETO FC=210 KG/CM2 EN TANQUE SEPTICO | m3 | 0.85 | 486.66 | 413.66 |
| 02.03.22.05 | CONCRETO FC=245 KG/CM2 EN TANQUE SEPTICO | m3 | 8.12 | 543.63 | 4,414.28 |
| 02.03.22.06 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN TANQUE SEPTICO | m2 | 87.59 | 40.31 | 3,530.75 |
| 02.03.22.07 | ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 EN TANQUE SEPTICO | kg | 459.59 | 6.08 | 2,794.31 |
| 02.03.23 | GRAVA ZARANDEADA | | | | 12,875.56 |
| 02.03.23.01 | GRAVA ZARANDEADA 1/4" a 1/2" | m3 | 22.32 | 265.14 | 5,917.92 |
| 02.03.23.02 | GRAVA ZARANDEADA 1/2" a 3/4" | m3 | 14.88 | 265.14 | 3,945.28 |
| 02.03.23.03 | GRAVA ZARANDEADA 1" a 1 1/2" | m3 | 5.58 | 253.14 | 1,412.52 |
| 02.03.23.04 | GRAVA ZARANDEADA 2" a 2 1/2" | m3 | 6.32 | 253.14 | 1,599.84 |
| 02.04 | ESTRUCTURAS METALICAS | | | | 704,703.47 |
| 02.04.01 | COLUMNAS METÁLICAS | | | | 6,955.40 |
| 02.04.01.01 | COLUMNAS METALICAS TIPO 1 PARANTES 100 x100 x 3MM | und | 20.00 | 347.77 | 6,955.40 |

Fuente : Presupuesto de Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control.

Asimismo, de la revisión al resumen de metrados de la especialidad de estructuras en el folio 1473 del expediente técnico de obra, se verifica que las partidas **02.03.21. ALEROS, 02.03.22. BIO FILTRO Y TANQUE SEPTICO, 02.03.23. GRAVA ZARANDEADA, 02.04.03 TIJERALES, 03.08.01. PUERTAS, 03.09.01 PUERTAS DE FIERRO Y MALLA, 03.10.01. VENTANAS, 03.15.04 SEGURIDAD** carecen de su cálculo y/o desagregado correspondiente para cuantificar las cantidades necesarias y ser ingresadas en el presupuesto.

Por lo que se podría determinar que el nuevo presupuesto actualizado sea inconsistente con el siguiente importe:

Cuadro n.º 3
Partidas de Presupuesto de Expediente Técnico actualizado.

| Ítem | Descripción | Und. | METRADO | PRECIO | PARCIAL |
|-------------|--|------|---------|-----------|-----------|
| 01.01. | OBRAS PROVISIONALES | | | | |
| 01.03.01 | ESTRATEGIA AMBIENTAL | | | | |
| 01.03.01.01 | MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES | glb | 1.00 | 22,160.00 | 22,160.00 |
| 01.03.01.02 | PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA | glb | 1.00 | 26,500.00 | 26,500.00 |
| 01.03.01.03 | PLAN DE SEGURIDAD Y CONTROL | glb | 1.00 | 65,800.00 | 65,800.00 |
| 01.03.01.04 | PLAN DE CONTINGENCIA | glb | 1.00 | 47,300.00 | 47,300.00 |
| 01.03.01.05 | PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO | glb | 1.00 | 27,000.00 | 27,000.00 |
| 01.03.01.06 | PLAN DE CIERRE O ABANDONO | glb | 1.00 | 53,000.00 | 53,000.00 |

| Ítem | Descripción | Und. | METRADO | PRECIO | PARCIAL |
|---------------------------------|---|------|----------|----------|-------------------|
| 02 | ESTRUCTURAS | | | | |
| 02.03.21. | ALEROS | | | | |
| 02.03.21.01 | CONCRETO F'C=210 KG/CM2 EN ALEROS | m3 | 2.93 | 486.66 | 1,425.91 |
| 02.03.21.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ALEROS | m2 | 44.96 | 39.36 | 1,769.63 |
| 02.03.21.03 | ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN ALEROS | kg | 308.78 | 6.08 | 1,877.38 |
| 02.03.22. | BIO FILTRO Y TANQUE SEPTICO | | | | |
| 02.03.22.01 | CONCRETO F'C=245 KG/CM2 EN BIOFILTRO | m3 | 33.65 | 543.63 | 18,293.15 |
| 02.03.22.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN BIOFILTRO | m2 | 252.20 | 40.31 | 10,166.18 |
| 02.03.22.03 | ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN BIOFILTRO | kg | 2,651.58 | 6.08 | 16,121.61 |
| 02.03.22.04 | CONCRETO F'C=210 KG/CM2 EN TANQUE SEPTICO | m3 | 0.85 | 486.66 | 413.66 |
| 02.03.22.05 | CONCRETO F'C=245 KG/CM2 EN TANQUE SEPTICO | m3 | 8.12 | 543.63 | 4,414.28 |
| 02.03.22.06 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN TANQUE SEPTICO | m2 | 87.59 | 40.31 | 3,530.75 |
| 02.03.22.07 | ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN TANQUE SEPTICO | kg | 459.59 | 6.08 | 2,794.31 |
| 02.03.23. | GRAVA ZARANDEADA | | | | |
| 02.03.23.01. | GRAVA ZARANDEADA 1/4" a 1/2" | m3 | 22.32 | 265.14 | 5,917.92 |
| 02.03.23.01. | GRAVA ZARANDEADA 1/2" a 3/4" | m3 | 14.88 | 265.14 | 3,945.28 |
| 02.03.23.01. | GRAVA ZARANDEADA 1" a 1 1/2" | m3 | 5.58 | 265.14 | 1,479.48 |
| 02.03.23.01. | GRAVA ZARANDEADA 2" a 2 1/2" | m3 | 6.32 | 265.14 | 1,675.68 |
| 02.04.03 | TIJERALES | | | | |
| 02.04.03.16 | TIJERALES TIPO A (2.87m) | Und. | 4.00 | 312.35 | 1,249.40 |
| 02.04.03.17 | TIJERALES TIPO B (2.81m) | Und. | 8.00 | 300.53 | 2,404.24 |
| 02.04.03.18 | TIJERALES TIPO C (3.06m) | Und. | 8.00 | 320.19 | 2,561.52 |
| 03 | ARQUITECTURA | | | | |
| 03.08.01. | PUERTAS | | | | |
| 03.08.01.19 | PUERTA P-12 | Und | 1.00 | 3,612.00 | 3,612.00 |
| 03.09.01. | PUERTAS DE FIERRO Y MALLA | | | | |
| 03.09.01.02 | PUERTA METALICA PM-3 | Und | 1.00 | 3,849.30 | 3,849.30 |
| 03.09.01.03 | PUERTA METALICA PM-4 | Und | 2.00 | 3,776.86 | 7,553.72 |
| 03.10.01 | VENTANAS | | | | |
| 03.10.01.07 | VENTANA TIPO V-9 | Und | 1.00 | 1,665.00 | 1,665.00 |
| 03.15.04 | SEGURIDAD | | | | |
| 03.15.04.02 | EXTINTORES CONTRA INCENDIO | Und | 1.00 | 7,630.26 | 7,630.26 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 346,110.67 |
| GASTOS GENERALES (10.25592392%) | | | | | 35,496.85 |
| UTILIDAD (8%) | | | | | 27,688.85 |
| COSTO TOTAL | | | | | 409,296.37 |

Fuente : Presupuesto de Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control.

La situación descrita, no ha considerado la normativa siguiente:

- **Decreto supremo n.º 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y modificado por Decreto Supremo n.º 377-2019-EF.**

**“ANEXO N° 1
DEFINICIONES**

(...)

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

(...)”

- **Guía de orientación para elaboración de expedientes técnicos de proyectos de saneamiento, aprobada mediante Resolución Directoral n.º 067-2016/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0.**

(...)

IV.2 CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

(...)

6 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

(...)

Los precios de los insumos (mano de obra, materiales y equipos) deberán estar justificados y compatibilizados con el Ítem 7 relación de insumos y cotización de materiales.

Las unidades de las partidas, deberán ser concordantes con las unidades de los metrados, los mismos que se deberán realizar considerando la “Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas” aprobadas mediante Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCSDNC del 4 de mayo del 2010. (...)

7 RELACIÓN DE INSUMOS

La relación de insumos, detalla la cantidad total mano de obra, materiales y equipos o herramientas. En el listado de insumos debe figurar el costo para cada uno de ellos, así como la suma o total de insumos que se van a necesitar.

8 COTIZACIÓN DE MATERIALES

Se deberán presentar tres cotizaciones de diferentes proveedores, de los insumos requeridos para la ejecución de obras, con diferentes proveedores de la zona. Deben ser proformas membretadas del proveedor con su firma. En cuanto al costo de la mano de obra este deberá estar debidamente sustentado.

(...)”

La situación expuesta genera que el importe de S/ 409 296,37 no sea consistente.

5.5. EL IMPORTE CORRESPONDIENTE AL COMPONENTE II: CAPACITACIONES CARECE DE COTIZACIONES, GENERANDO QUE EL PRESUPUESTO DE S/ 748 058,92, SEA INCONSISTENTE, ADEMÁS DE LA DISTORSIÓN EN EL COSTO DEL PROYECTO.

De la revisión a la documentación alcanzada por la entidad con oficio n.º 142-2024-GRSM-PEHCBM/CG de 12 de febrero de 2024, se verifica al presupuesto del Componente II: Capacitación, tal como se muestra a continuación:

Cuadro n.º 4
Presupuesto del Proyecto elaborado en noviembre de 2023.

| ANÁLISIS DE GASTOS | MONEDA NACIONAL | |
|--|-------------------------|--------|
| | S/ | % |
| Costo directo | 32 849 480,40 | |
| Gastos generales (10.25592392798990) | 3 369 017,72 | 10.25% |
| Utilidad (8.00% cd) | 2 627 958,43 | 8% |
| Costo de obra | 38 846 456,55 | |
| Igv (18.00 %) | 6 992 362,18 | 18% |
| Presupuesto total componente I: infraestructura y equipamiento biomédico | 45 838 818,73 | |
| Supervisión inc. Liquidación (4.55137522694185 PTC I) | 2 086 296,64 | 4.55% |
| Presupuesto total componente II: capacitación | 748 058,92 | |
| Presupuesto total componente III: sistema de utilización 22.9 KV | 565 873,01 | |
| Gestión de proyectos | 3 129 345,00 | |
| Expediente técnico | 530 630,66 | |
| Presupuesto total | 52 899 022,96 | |
| Medidas expansión del control concurrente | 1 057 980,46 | |
| Junta de resolución de disputas | 247 950,00 | |
| Costo total del proyecto | S/ 54 204 953,42 | |

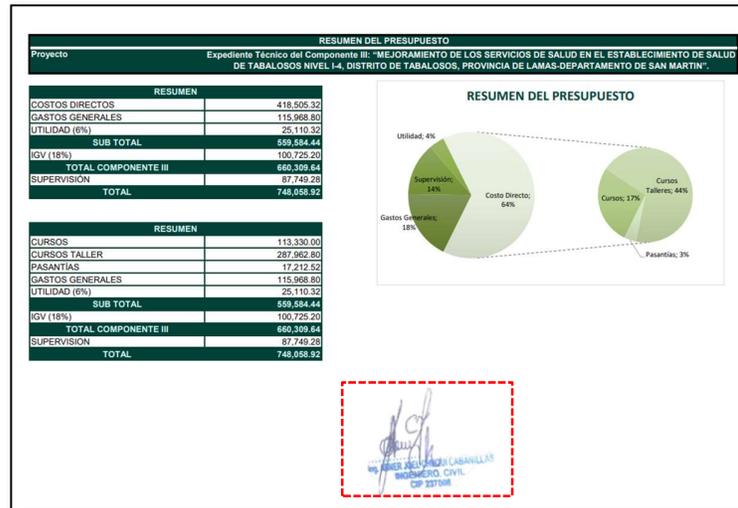
Fuente : Presupuesto aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control

De la estructura del presupuesto actualizada se puede apreciar que el Expediente técnico consta de 3 componentes, siendo Componente I: Infraestructura y equipamiento Bio, componente II: capacitaciones y componente III: Sistema de utilización 22.9kv, de los cuales estos han sido reformulados y actualizados, debido a algunas deficiencias, asumidas por el consultor quien es el responsable de su elaboración y actualización.

Asimismo, se verifica que en los documentos alcanzados a la comisión de control por la entidad mediante Oficio n.º 142-2024-GRSM/PEHCBM/GG del 12 de febrero del 2024 y en relación al componente II: Capacitaciones, no está siendo adjuntado, cabe mencionar que la comisión de control realizó el acceso a los documentos de la plataforma Invierte.pe – Banco de inversiones <https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/consultapublica/consultainversiones>, encontrándose lo siguiente:

Imagen n.º 19
Resumen de presupuesto de componente II: Capacitaciones.



Fuente : Resumen de presupuesto de componente II: Capacitaciones – Buscador de proyectos <https://of5.mef.gob.pe/invierte/consultapublica/consultainversiones>.
Elaborado por : Comisión de Control

Imagen n.º 20
Archivos cargados como documentos de sustento de componente II: Capacitaciones, de 21 de marzo de 2023

| | |
|---|--|
| 1263 | REGION SAN MARTIN - HUALLAGA CENTRAL Y BAJO MAYO |
| UEASGRSM007 - 21/03/2023 12:10:52 p.m. | |
| se adjunta cronograma gantt actualizado | |
| OTROS DOCUMENTOS DE SUSTENTO CRONOGRAMA EQUIPAMIENTO TABALOSOS (1).pdf | |
| UEASGRSM007 - 21/03/2023 12:02:01 p.m. | |
| se adjunta el presupuesto desagregado del componente de capacitación | |
| OTROS DOCUMENTOS DE SUSTENTO Presupuesto de Capacitación tabalosos.pdf | |
| UEASGRSM007 - 09/03/2023 05:56:19 p.m. | |
| SE ADJUNTA MEMORIA DESCRIPTIVA ACTUALIZADA | |

Fuente : Buscador de proyectos <https://of5.mef.gob.pe/invierte/consultapublica/consultainversiones>.
Elaborado por : Comisión de Control

Por lo tanto, se determina que los documentos relacionados al componente II: capacitaciones, han sido cargados al sistema de la plataforma Invierte.pe – Banco de inversiones, para la aprobación de la actualización en el mes de marzo del 2023, además fueron visados por el Ing. Abner Joel Chuqui Cabanillas - Evaluador de proyectos. Entonces se podría decir que el presupuesto de este componente ha sido actualizado sin el análisis correspondiente y la validación del jefe de proyecto y el especialista en costos y presupuestos.

La situación descrita, no ha considerado la normativa siguiente:

- **Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA, publicado el 8 de junio de 2006, que aprobó el Reglamento Nacional de Edificaciones.**

NORMA G.030 DERECHOS Y RESPONSABILIDADES

“(…)

CAPITULO III

DE LOS PROFESIONALES RESPONSABLES DEL PROYECTO

Artículo 11.- Los Profesionales Responsables del Proyecto son aquellos que están legalmente autorizados a ejercer su Profesión e inscritos en el correspondiente Colegio Profesional. Para ello incluyen en el expediente técnico el documento con el que acreditan que se encuentran habilitados para ejercer la Profesión, el cual debe haber sido emitido por el Colegio Profesional al que pertenecen. Según su especialidad son: el Arquitecto, para el Proyecto de Arquitectura; el Ingeniero Civil, para el Proyecto de Estructuras; el Ingeniero Sanitario, para el Proyecto de Instalaciones Sanitarias; el Ingeniero Electricista o electromecánico para el Proyecto de Instalaciones Eléctricas y Electromecánicas.

(…)

Artículo 13.- Los profesionales responsables deben firmar los planos, especificaciones y demás documentos de los cuales son autores, y que hayan elaborado como parte del expediente técnico.

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

(…)”

La situación adversa podría generar que el presupuesto de S/ 748 058,92, sea inconsistente además de la distorsión en el costo del proyecto.

5.6. LA ENTIDAD APROBÓ EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA Y LA ACTUALIZACIÓN DEL PRESUPUESTO, PESE A CONTENER DEFICIENCIAS TÉCNICAS EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL ASÍ TAMBIÉN COMO INCONGRUENCIAS ENTRE METRADOS, PRESUPUESTO, PLANOS, HECHO QUE PONE EN RIESGO LA EJECUCIÓN, CALIDAD, COSTO Y CULMINACIÓN DE LA MISMA, SITUACIÓN QUE PODRÍA GENERAR AMPLIACIONES DE PLAZO Y ADICIONALES, ADEMÁS DE UNA CONSECUENCIA ADVERSA DE S/ 98 309,99.

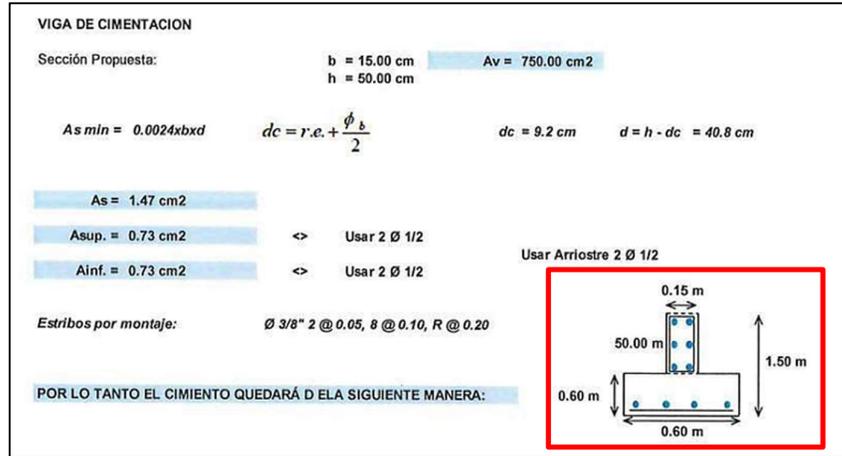
De la revisión a la documentación del expediente técnico alcanzado por la entidad mediante oficio n.º 142-2024-GRSM/PEHCBM/GG de 12 de febrero de 2024 se tiene lo siguiente:

- **En relación al diseño estructural**

De la revisión a la memoria de cálculo del expediente técnico, se verifica que el diseño de la cimentación ha sido diseñado con cimientos corridos reforzados, sobre los cuales se disponen vigas de cimentación a una profundidad de 1.50 metros, tal como se verifica en la memoria de cálculo del ítem **2.4.1. Diseño de cimiento corrido armado.**

Imagen n.º 21

2.4.1. Diseño de cimiento corrido armado de la memoria de cálculo de estructuras.



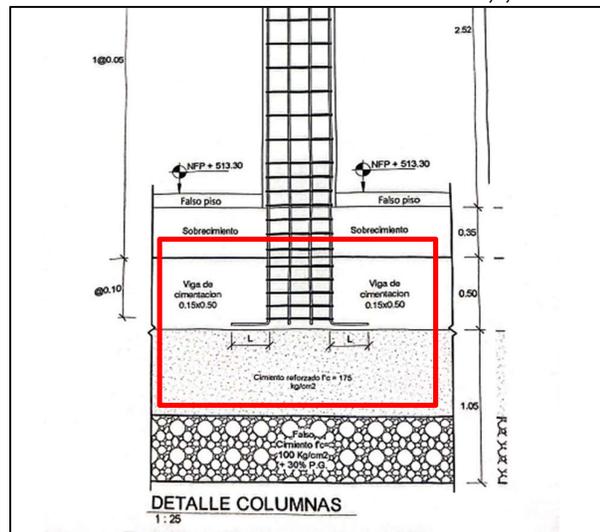
Fuente : Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control

Asimismo, de la verificación al informe de mecánica de suelos menciona que el tipo de cimentación que obtiene es en relación a "las características geomecánicas de los suelos hallados y por razones de economía se recomienda el uso de cimientos corridos" sin tener en cuenta la Norma E.060 Concreto armado y E0.30 Diseño sismorresistente, ya que, si se verifican los planos de detalles de cimentación, no se estaría considerando al refuerzo longitudinal de las columnas ancladas a una zapata o losa de cimentación. Tal como se muestra en las siguientes imágenes:

Imagen n.º 22

Plano de cimentaciones de edificación 6,7,8.



Fuente : Lamina E-601 de Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

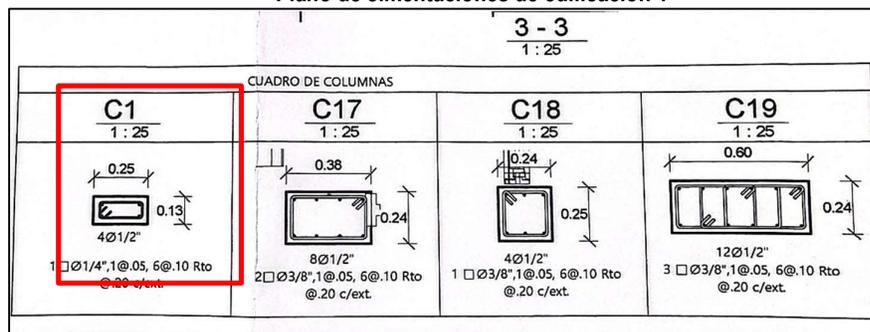
Elaborado por: Comisión de Control.

Además, de la imagen mostrada anteriormente se aprecia que el cimiento reforzado, está diseñado con una resistencia de $f_c=175\text{kg/cm}^2$, sin embargo, de acuerdo a la normativa E0.60 Concreto armado en su Capítulo 21 Ítem 21.3.2 *CONCRETO EN ELEMENTOS RESISTENTES A FUERZAS INDUCIDAS POR SISMO* indica lo siguiente 21.3.2.1 *La resistencia especificada a la compresión del concreto, f_c , no debe ser menor que 21MPa^2* . Es decir, la resistencia a la compresión del concreto no debe ser menor a 210kg/cm^2 .

Por lo tanto, de la determinación de categoría de edificación para el establecimiento de Salud Nivel I-4, corresponde a la Categoría A2, considerada como una edificación esencial para el manejo ante emergencias, que puedan servir como refugios ante desastres naturales, por lo que al no tener un diseño estructural adecuado se estaría incumpliendo con la normatividad vigente y no cumpliría la función ante estos posibles sucesos.

Asimismo, al observar el dimensionamiento en los cuadros de columnas de las edificaciones proyectadas, se puede verificar que estos incumplen con la normatividad, del cual se indica en las disposiciones especiales para columnas sujetas a flexo-compresión que resistan fuerzas de sismo, que el ancho mínimo de las columnas será de 25 cm y la relación de la dimensión menor a la mayor de la sección transversal de la columna no será menor que 0,4. Por lo que existe cuestionamiento ante el criterio considerado por el especialista y aprobado por el proyectista, para considerar dimensionamiento de columnas, como las C1 quienes obtienen anchos de 0.13 m en todas las edificaciones, teniendo en cuenta que este proyecto es un establecimiento de salud de nivel I-4.

Imagen n.º 23
 Plano de cimentaciones de edificación 1



Fuente : Lamina E-101 de Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por: Comisión de Control.

² Un (1) Megapascal (Mpa) equivale a 10.197 kg/cm².

Imagen n.º 26
Resumen de metrados del expediente técnico.

| HOJA RESUMEN DE METRADOS | | | |
|---|--|-----|-----------|
| PROYECTO | "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO DE TABALOSOS, PROVINCIA DE LAMAS - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN" | | |
| INTERVENCIÓN | CENTRO DE SALUD DE TABALOSOS | | |
| UBICACIÓN | CALLE JOSE TORRES CACHIQUE DE LA CIUDAD Y DISTRITO DE TABALOSOS, PROVINCIA DE LAMAS - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN | | |
| ESPECIALIDAD | ESTRUCTURAS | | |
| FECHA | SEPTIEMBRE - 2019 | | |
| MODULO | EXPLANACIONES | | |
|  | | | |
| EXPLANACIONES | | | |
| PART. N° | DESCRIPCIÓN | Und | TOTAL |
| 02.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | |
| 02.01.02 | CORTES | | |
| 02.01.02.01 | CORTE DE TERRENO A NIVEL DE EXPLANACIÓN | m3 | 23,327.89 |
| 02.01.03 | RELLENOS | | |
| 02.01.03.06 | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO A NIVEL DE EXPLANACIÓN | m3 | 269.82 |

Fuente : Medrado de expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control

Imagen n.º 27
Presupuesto del expediente técnico.

| | | | | | |
|-------------|---|----|-----------|--------|------------|
| 02.01.02 | CORTES | | | | 325,382.29 |
| 02.01.02.01 | CORTE DE TERRENO A NIVEL DE EXPLANACIÓN | m3 | 22,898.12 | 14.21 | 325,382.29 |
| 02.01.03 | RELLENOS | | | | 78,289.44 |
| 02.01.03.01 | RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MATERIAL PROPIO | m3 | 1,141.16 | 14.70 | 16,775.05 |
| 02.01.03.02 | BASE GRANULAR E=0.20M PARA PAVIMENTO RÍGIDO | m3 | 104.54 | 118.52 | 12,390.08 |
| 02.01.03.03 | BASE GRANULAR E=0.10M PARA ZANJAS | m3 | 28.47 | 116.70 | 3,322.45 |
| 02.01.03.04 | AFIRMADO E=0.10M PARA PISOS INTERIORES Y EXTERIORES | m3 | 350.83 | 116.70 | 40,941.86 |
| 02.01.03.05 | REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN EN FONDO DE ESTRUCTURAS | m2 | 851.55 | 3.09 | 2,631.29 |

Fuente : Presupuesto de expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control

Además, en el folio 1258 del expediente técnico se verifica a la partida 03.09.04.01 CERCO METÁLICO CON TUBO DE ACERO GALVANIZADO Ø 2" donde los metrados del consolidado de arquitectura, no es congruente con el valor de 401.55 ingresado en el presupuesto del folio 412 del expediente técnico.

Así como las imágenes adjuntadas anteriormente, así se evidencian otras partidas que presentan incongruencias entre sí, por lo que a continuación, se muestra la relación de partidas incongruentes entre sustento de metrados y presupuesto del expediente técnico:

Cuadro n.º 5
Partidas de Presupuesto de Expediente Técnico actualizado.

| Ítem | Descripción | Und. | COSTO UNITARIO (A) | METRADOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO (B) | PRESUPUESTO O CALCULADO CON METRADOS DEL E.T. (C) = (A)*(B) | METRADO CONSIDERADO EN EL PRESUPUESTO (D) | PRESUPUESTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO (E) = (A) * (D) | DIFERENCIA DEL PRESUPUESTO (F) = (C-E) |
|-------------|---|------|--------------------|-------------------------------------|---|---|--|--|
| 02 | ESTRUCTURAS | | | | | | | |
| 02.01.02 | CORTES | | | | | | | |
| 02.01.02.01 | CORTE DE TERRENO A NIVEL DE EXPLANACIÓN | m3 | 14.21 | 23327.885 | 331489.25 | 22898.12 | 325382.29 | -6 106.96 |
| 02.01.03 | RELLENOS | | | | | | | |
| 02.01.03.01 | RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MATERIAL PROPIO | m3 | 14.7 | 1141.12 | 16774.46 | 1141.16 | 16775.05 | 0.59 |
| 02.01.03.04 | AFIRMADO E=0.10M PARA PISOS INTERIORES Y EXTERIORES | m3 | 116.7 | 1056.99 | 123350.73 | 350.83 | 40941.86 | -82 408.87 |

| Ítem | Descripción | Und. | COSTO UNITARIO (A) | METRADOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO (B) | PRESUPUESTO O CALCULADO CON METRADOS DEL E.T. (C)= (A)*(B) | METRADO CONSIDERADO EN EL PRESUPUESTO (D) | PRESUPUESTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO (E) = (A) * (D) | DIFERENCIA DEL PRESUPUESTO (F)=(C-E) |
|-----------------|---|------|--------------------|-------------------------------------|--|---|--|--------------------------------------|
| 02.01.05 | ELIMINACION DE DESMONTE | | | | | | | |
| 02.01.05.01 | ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE C/VOLQUETE 10M3 Y CARGADOR | m3 | 19.87 | 2621.82 | 52095.56 | 31364.04 | 623203.47 | 571 107.91 |
| 02.01.05.02 | ACARREO INTERNO, PROCEDENTE DE EXCAVACION | m3 | 10.07 | 1721.46 | 17335.10 | 2304.49 | 23206.21 | 5 871.11 |
| 02.03.04 | SOBRECIMENTOS REFORZADOS | | | | | | | |
| 02.03.04.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN SOBRECIMENTOS REFORZADOS | m2 | 39.36 | 444.1 | 17479.78 | 940.03 | 36999.58 | 19 519.80 |
| 02.03.04.03 | ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 PARA SOBRECIMENTOS REFORZADOS | kg | 6.08 | 3868.22 | 23518.78 | 10479.66 | 63716.33 | 40 197.56 |
| 02.03.05 | MUROS REFORZADOS | | | | | | | |
| 02.03.06 | COLUMNAS | | | | | | | |
| 02.03.06.03 | ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 PARA COLUMNAS | kg | 6.08 | 37016.27 | 225058.92 | 39148.78 | 238024.58 | 12 965.66 |
| 02.03.07 | VIGAS | | | | | | | |
| 02.03.07.01 | CONCRETO F'C=210 KG/CM2 EN VIGAS | m3 | 531.09 | 134.67 | 71521.89 | 149.74 | 79525.42 | 8 003.53 |
| 02.03.07.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS | m2 | 62.79 | 2565.79 | 161105.95 | 2612.22 | 164021.29 | 2 915.34 |
| 02.03.07.03 | ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 PARA VIGAS | kg | 6.08 | 21436.04 | 130331.12 | 21641.22 | 131578.62 | 1 247.49 |
| 02.03.09 | ESCALERAS | | | | | | | |
| 02.03.09.01 | CONCRETO F'C=210 KG/CM2 EN ESCALERAS | m3 | 603.85 | 4.88 | 2946.79 | 10.4 | 6280.04 | 3 333.25 |
| 02.03.09.03 | ACERO FY = 4,200 KG/CM2 PARA ESCALERAS | kg | 6.08 | 508.55 | 3091.98 | 607.39 | 3692.93 | 600.95 |
| 02.03.10 | CISTERNA | | | | | | | |
| 02.03.10.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MURO DE CISTERNA | m2 | 43.72 | 177.74 | 7770.79 | 314.7 | 13758.68 | 5 987.89 |
| 02.03.11 | TANQUE GLP Y PETROLEO | | | | | | | |
| 02.03.11.01 | CONCRETO F'C=210 KG/CM2 EN MURO DE GLP Y PETROLEO | m3 | 567.47 | 12.3 | 6979.88 | 12.88 | 7309.01 | 329.13 |
| 02.03.11.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MURO DE GLP Y PETROLEO | m2 | 43.72 | 30.58 | 1336.96 | 54.6 | 2387.11 | 1050.15 |
| 02.03.11.05 | ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 EN LOSA GLP Y PETROLEO | kg | 6.08 | 248.38 | 1510.15 | 740.78 | 4503.94 | 2 993.79 |
| 02.03.11.08 | ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 EN TECHO GLP Y PETROLEO | kg | 6.08 | 311.2 | 1892.10 | 429.26 | 2609.90 | 717.80 |
| 02.03.12 | CANALETAS PARA DRENAJE | | | | | | | |
| 02.03.12.03 | ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 PARA CANALETAS | kg | 6.08 | 1923.07 | 11692.27 | 2111.25 | 12836.40 | 1 144.13 |
| 02.03.16 | MESA DE LAVATORIO | | | | | | | |
| 02.03.16.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MESA DE LAVATORIO | m2 | 39.36 | 31.71 | 1248.11 | 33.82 | 1331.16 | 83.05 |
| 02.03.18 | TAPAS ARMADAS | | | | | | | |
| 02.03.18.03 | ACERO FY=4200 KG/CM2 PARA TAPAS ARMADAS | kg | 6.08 | 46.2 | 280.90 | 58.96 | 358.48 | 77.58 |
| 02.04.05 | COBERTURAS | | | | | | | |
| 02.04.05.02 | COBERTURA DE PLANCHA DE ACERO PREP. SECCION TRAP. e=0.5mm TAT-1060 O SIMILAR/RELLENO POLIESTIRENO EXPANDIDO | m2 | 160.58 | 76.43 | 12273.13 | 602.81 | 96799.23 | 84 526.10 |
| 02.04.05.04 | MARQUESINAS DE FIBRA DE VIDRIO | m2 | 235.77 | 263 | 62007.51 | 279.88 | 65987.31 | 3 979.80 |
| 02.04.05.05 | CUMBRERA DE PLANCHA DE ACERO PREPINTADO e=0.5mm | m | 40.84 | 233.86 | 9550.84 | 414.92 | 16945.33 | 7 394.49 |
| 02.04.05.06 | TEMPLADOR FIERRO 1/2" | m | 20 | 0 | 0.00 | 591.75 | 11835.00 | 11 835.00 |
| 03 | ARQUITECTURA | | | | | | | |
| 03.03.01 | CIELORRASOS CON MEZCLA | | | | | | | |
| 03.03.01.01 | CIELORRASOS CON MEZCLA C:A 1:4 | m2 | 43.84 | 2570.86 | 112706.50 | 3331.38 | 146047.70 | 33 341.20 |
| 03.09 | CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA | | | | | | | |
| 03.09.01 | PUERTAS DE FIERRO Y MALLA | | | | | | | |
| 03.09.01.02 | PUERTA METALICA PM-2 | Und | 3481.88 | 8 | 27855.04 | 5 | 17409.40 | -10 445.64 |
| 03.09.04 | CERCOS DE FIERRO | | | | | | | |
| 03.09.04.01 | CERCO METÁLICO CON TUBO DE ACERO GALVANIZADO Ø 2" | m | 532.53 | 1615.55 | 860328.84 | 401.55 | 213837.42 | -646 491.42 |

| Ítem | Descripción | Und. | COSTO UNITARIO (A) | METRADOS DEL EXPEDIENTE TECNICO (B) | PRESUPUESTO O CALCULADO CON METRADOS DEL E.T. (C)= (A)*(B) | METRADO CONSIDERADO EN EL PRESUPUESTO (D) | PRESUPUESTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO (E) = (A) * (D) | DIFERENCIA DEL PRESUPUESTO (F)=(C-E) |
|--------------------------------------|---|------|--------------------|-------------------------------------|--|---|--|--------------------------------------|
| 03.10.01 | VENTANAS | | | | | | | |
| 03.10.01.07 | VENTANA TIPO V-8 | Und | 1320 | 7 | 9240.00 | 6 | 7920.00 | -1 320.00 |
| 03.13 | PINTURA | | | | | | | |
| 03.13.04 | PINTURA LATEX TIPO MATE COLOR PANTONE 804 EN CONTRAZOCALOS EXTERIOR-2 MANOS | m2 | 14.92 | 377.439 | 5631.39 | 243.49 | 3632.87 | -1 998.52 |
| COSTO DIRECTO | | | | | | | | S/ 70,451.91 |
| GASTOS GENERALES (10.2559239279899%) | | | | | | | | S/ 7,225.49 |
| UTILIDAD (8%) | | | | | | | | S/ 5,636.15 |
| COSTO TOTAL | | | | | | | | S/ 83,313.55 |
| IGV 18% | | | | | | | | S/ 14,996.44 |
| PRESUPUESTO DE COMPONENTE I | | | | | | | | S/ 98 309,99 |

Fuente : Presupuesto de expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.° 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control

Del cuadro precedente se verifica que existe diferencia en los metrados considerados en el presupuesto, evidenciándose que en algunos casos el presupuesto obtiene montos positivos y en otros negativos, del cual se ha calculado el monto de S/ 98 309,99 determinándose que este podría ser considerado como parte de un adicional de obra.

➤ **En relación a las especificaciones técnicas.**

De la relación de partidas del presupuesto de la obra se presenta las siguientes partidas que corresponden a la partida **01.03. Estrategia ambiental**.

Imagen n.° 28
Presupuesto del expediente técnico.

| 01.03 ESTRATEGIA AMBIENTAL | | | | |
|----------------------------|--|-----|------|-----------|
| 01.03.01 | MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES | g/b | 1.00 | 22,160.00 |
| 01.03.02 | PLAN DE PARTICIPACIÓN CIDADANA | g/b | 1.00 | 26,500.00 |
| 01.03.03 | PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL | g/b | 1.00 | 65,880.00 |
| 01.03.04 | PLAN DE CONTINGENCIA | g/b | 1.00 | 47,300.00 |
| 01.03.05 | PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO | g/b | 1.00 | 27,000.00 |
| 01.03.06 | PLAN DE CIERRE O ABANDONO | g/b | 1.00 | 53,000.00 |

Fuente : Presupuesto de expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.° 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control

Sin embargo, de la revisión selectiva a los documentos relacionados con las especificaciones técnicas se tiene que están no vienen siendo congruentes ya que se presentan a otras partidas no relacionadas con el presupuesto.

Imagen n.º 29
Especificaciones técnicas del expediente técnico.

| | |
|---------------------|---|
| 01.02. | ESTRATEGIA AMBIENTAL |
| 01.02.01. | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL |
| 01.02.01.01. | ESPARCIDO DE MATERIAL DE EXCAVACION |
| | DESCRIPCIÓN |
| | Esta partida se refiere al manejo de los restos de madera, acero, cartones y otros excedentes de los trabajos de construcción, que serán recolectados de la obra y posteriormente trasladados hacia un lugar, previamente autorizado por las autoridades locales, para su disposición final, en donde serán depositados y esparcidos adecuadamente. |
| | MÉTODO DE MEDICIÓN |
| | El trabajo efectuado se medirá por metro cubico (m3). |
| |   |
| | INGENIERO CIVIL CIP 75233 JEFE DE PROYECTO |
| | Ing. R. Sandoval Malca CIP N. 119274 Esp. En Estructuras |
| | 6 |

Fuente : Especificaciones técnicas de expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.
Elaborado por : Comisión de Control

Así también se verifica en las partidas de estructuras no están siendo congruentes con sus especificaciones técnicas al precisar otros valores. Se muestra a continuación:

Imagen n.º 30
Presupuesto del expediente técnico.

| | | | |
|-------------|---|----|----------|
| 02 | ESTRUCTURAS | | |
| 02.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | |
| 02.01.01 | EXCAVACIONES | | |
| 02.01.01.01 | EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO NORMAL HASTA H=5.14M | m3 | 199.72 |
| 02.01.01.02 | EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO NORMAL HASTA H=2.20M | m3 | 63.14 |
| 02.01.01.03 | EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO NORMAL HASTA H=1.60M | m3 | 1,925.81 |
| 02.01.01.04 | EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO NORMAL HASTA H=1.00M | m3 | 632.62 |
| 02.01.01.05 | EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO NORMAL HASTA H=0.55M | m3 | 899.71 |
| 02.01.02 | CORTES | | |

Fuente : Presupuesto de expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.
Elaborado por : Comisión de Control

Imagen n.º 31
Especificaciones técnicas del expediente técnico.

| | |
|---|---|
|  "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO DE TABALOSOS, PROVINCIA DE LAMAS - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN" | |
| 02. | ESTRUCTURAS |
| 02.01. | MOVIMIENTO DE TIERRAS |
| 02.01.01. | NIVELACIÓN DE TERRENO |
| 02.01.01. | EXCAVACIONES |
| 02.01.01.01. | EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO NORMAL HASTA H=2.20M |
| 02.01.01.02. | EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO NORMAL HASTA H=1.60M |
| 02.01.01.03. | EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO NORMAL HASTA H=1.00M |
| 02.01.01.04. | EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO NORMAL HASTA H=0.55M |

Fuente : Especificaciones técnicas de expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.
Elaborado por : Comisión de Control

De la partida 02.02.07.01 Concreto $f_c = 175\text{kg/cm}^2$ en gradas, se verifica la resistencia de concreto no es congruente ya que la que se muestra en las especificaciones técnicas considera un $f_c = 140\text{kg/cm}^2$, conforme se aprecia a continuación.

Imagen n.º 32
Presupuesto de expediente técnico.

| | | | | |
|-------------|---|----|------|--------|
| 02.02.07 | GRADAS | | | |
| 02.02.07.01 | CONCRETO $F'C=175\text{ KG/CM}^2$ EN GRADAS | m3 | 5.14 | 497.09 |
| 02.02.07.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA GRADAS | m2 | 4.86 | 39.36 |

Fuente : Presupuesto de expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.
Elaborado por : Comisión de Control

Imagen n.º 33
Especificaciones técnicas del expediente técnico.

| | |
|--|---|
| 02.02.07 | GRADAS |
| 02.02.07.01 | CONCRETO $F'C=140\text{ KG/CM}^2$ EN GRADAS |
| DESCRIPCIÓN | |
| Se empleará concreto $F'C=140\text{ KG/CM}^2$ en todas las gradas en torno de la estructura de concreto, el mismo que ayudará para la protección de la estructura de la asta | |
| MÉTODO DE EJECUCIÓN | |
| Se construirá con dimensiones especificada en los planos, en cada especificada en los planos, aplicando la dosificación, transporte, colocación, y consolidación del concreto. | |

Fuente : Especificaciones técnicas de expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.
Elaborado por : Comisión de Control

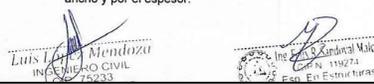
De la partida 02.03.05.01.01 concreto $f_c=210\text{kg/cm}^2$ en muros de contención, se verifica que la resistencia de concreto no es congruente con las especificaciones técnicas, debido a que considera un $f_c = 175\text{kg/cm}^2$, conforme se aprecia a continuación.

Imagen n.º 34
Presupuesto de expediente técnico.

| | | | | |
|----------------|--|----|----------|--------|
| 02.03.05 | MUROS REFORZADOS | | | |
| 02.03.05.01 | MUROS DE CONTENCIÓN | | | |
| 02.03.05.01.01 | CONCRETO $F'C=210\text{ KG/CM}^2$ EN MUROS DE CONTENCIÓN | m3 | 90.92 | 563.31 |
| 02.03.05.01.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MUROS DE CONTENCIÓN | m2 | 613.36 | 54.29 |
| 02.03.05.01.03 | ACERO DE REFUERZO $FY=4200\text{ KG/CM}^2$ MUROS DE CONTENCIÓN | kg | 7.737.09 | 6.08 |

Fuente : Presupuesto de expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.
Elaborado por : Comisión de Control

Imagen n.º 35
Especificaciones técnicas del expediente técnico.

| | |
|--|--|
| 02.03.05 | MUROS REFORZADOS |
| 02.03.05.01 | MUROS DE CONTENCIÓN |
| 02.03.05.01.1 | CONCRETO $F'C=175\text{ KG/CM}^2$ EN MUROS DE CONTENCIÓN |
| DESCRIPCIÓN | |
| Comprende la partida de colocación de concreto $f_c=175\text{kg/cm}^2$ en muros de contención que servirá como soporte para evitar el derrumbe de los taludes en la parte alta del terreno donde se construirán las edificaciones. El acabado que se le dará, será frotachado. | |
| MÉTODO DE MEDICIÓN | |
| Esta partida se medirá en metros cúbicos de concreto vaciado (m3). El volumen total de concreto de las losas será la suma de los volúmenes individuales. El volumen del muro se computará el producto del largo por el ancho y por el espesor. | |
|  | |

Fuente : Especificaciones técnicas de expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.
Elaborado por : Comisión de Control

De la partida 02.03.12.01. concreto $f_c=210\text{kg/cm}^2$ en canaleta, se verifica que la resistencia de concreto no es congruente con las especificaciones técnicas, debido a que considera un $f_c=175\text{kg/cm}^2$, conforme se muestra a continuación.

Imagen n.° 36
Presupuesto de expediente técnico.

| | | | |
|-------------|---|----|----------|
| 02.03.12 | CANALETAS PARA DRENAJE | | |
| 02.03.12.01 | CONCRETO $f_c=210\text{ KG/CM}^2$ EN CANALETA | m3 | 25.77 |
| 02.03.12.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN CANALETAS | m2 | 231.08 |
| 02.03.12.03 | ACERO DE REFUERZO $FY=4200\text{ KG/CM}^2$ PARA CANALETAS | kg | 2,111.25 |

Fuente : Presupuesto de expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.° 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control

Imagen n.° 37
Especificaciones técnicas del expediente técnico.

| | |
|--|---|
| 02.03.12 | CANALETAS PARA DRENAJE |
| 02.03.12.01 | CONCRETO $f_c=175\text{ KG/CM}^2$ EN CANALETAS (Especificaciones Técnicas ver Ítem 02.03. CONCRETO ARMADO) |
| MEDICION: El cómputo será la suma de los volúmenes de toda la canaleta y el volumen de cada una será igual al producto de la sección transversal por la altura, se medirá en m^3 . | |

Fuente : Especificaciones técnicas de expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.° 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control

➤ **En relación a los planos del expediente técnico.**

Según el estudios de suelos del expediente técnico en el folio 3458 menciona que se deberá considerar solados de espesor = 10cm en los cimientos de fundación, asimismo verificamos que en el presupuesto y las especificaciones técnicas existe la partida correspondiente a **02.02.03. Solados**, sin embargo esta es considerada solamente para las siguientes estructuras edificación n.° 07, ingreso emergencia peatonal vehicular, GLP, petróleo, escaleras exteriores circulaciones, por lo que al revisar el plano de la edificación n.° 07, no se visualiza el detalle correspondiente a solados $e=10\text{cm}$. Asimismo la partida mencionada anteriormente no esta siendo considerada en las demás edificaciones proyectadas tal como lo menciona el EMS. Se muestra a continuación.

Imagen n.° 38
Presupuesto del expediente técnico.

| | | | |
|-------------|--|----|--------|
| 02.02.02 | FALSO CIMIENTO | | |
| 02.02.02.01 | CONCRETO $f_c=100\text{ KG/CM}^2+30\%\text{ P.G. (T.M. 6°)}$ EN FALSO CIMIENTO | m3 | 418.81 |
| 02.02.03 | SOLADOS | | |
| 02.02.03.01 | CONCRETO $f_c=100\text{ KG/CM}^2$ PARA SOLADO $E=4"$ | m2 | 237.52 |

Fuente : Presupuesto de expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.° 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control

Imagen n.º 39
Especificaciones técnicas del expediente técnico.

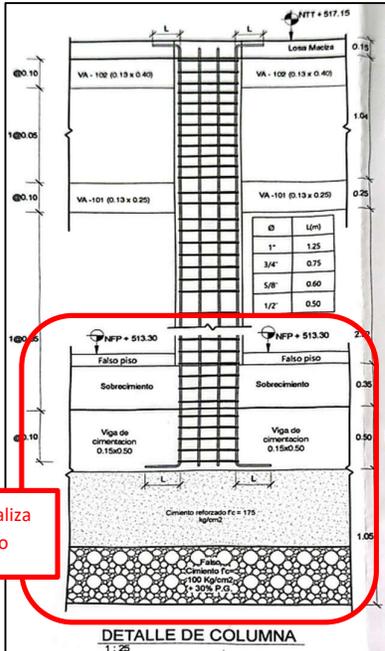
| | |
|--|---|
| 02.02.03 | SOLADOS |
| 02.02.03.01 | CONCRETO F'C=100KG/CM2 PARA SOLADO E= 4" |
| DESCRIPCION | |
| Constituye las Sub-bases para cimientos y otros elementos que lo requieran; serán hechos en concreto. Se deberá controlar los procesos de mezclado y vaciado y la calidad de los materiales. Se utilizará una mezcladora mecánica para los materiales y el vaciado se hará sobre terreno firme; solamente con la aprobación del Supervisor, pudiéndose efectuar el batido manual. La cantidad a pagar se indica en el presupuesto (siendo la unidad m2), y se abonará mediante la valorización, siempre que cuente con la autorización del Ingeniero Supervisor. | |
|   | |
| Luis Lopez Mendoza INGENIERO CIVIL CIP 75233 JEFE DE PROYECTO | |
| Ing. E. R. Sandoval Maita CIP N. 119274 Esp. En Estructuras | |
| 27 | |

Fuente : Especificaciones técnicas de Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por: Comisión de Control.

A continuación, se muestra detalle de plano, sin embargo no esta siendo considerado el solado.

Imagen n.º 40
Plano de cimentación Edificación 3 de expediente técnico.



DETALLE DE COLUMNA
1:25

| ESPECIFICACIONES | |
|---|---|
| RESISTENCIA DEL SUELO | : 0.904 kgf/cm² |
| PROFUNDIDAD DE DESPLANTE | : 1.50 m |
| CONCRETO ARMADO | |
| ZAPATA | : f _c = 210 Kg/cm² |
| CIEMENTO REFORZADO | : f _c = 175 kg/cm² |
| SOBRECIMIENTO | : f _c = 175 Kg/cm² |
| COLUMNAS | : f _c = 210 Kg/cm² |
| VIGAS DE CIMENTACION | : f _c = 210 Kg/cm² |
| VIGAS | : f _c = 210 Kg/cm² |
| LOSA MACIZA | : f _c = 210 kg/cm² |
| MURO DE CONTENCIÓN | : f _c = 210 kg/cm² |
| ESCALERA | : f _c = 210 kg/cm² |
| ACERO CORRUGADO | : f _y = 4200 kg/cm² |
| CONCRETO SIMPLE | |
| SOBRECIMIENTO | : f _c = 140 Kg/cm² + 25% P.G. (Tamaño máximo 3") |
| FALSA ZAPATA | : f _c = 100 Kg/cm² + 30% P.G. (Tamaño máximo 6") |
| FALSO PISO | : f _c = 140 Kg/cm², E=4" |
| RECUBRIMIENTOS | |
| ZAPATAS | 8 cm |
| PLACAS, MUROS, COLUMNAS Y VIGAS PERALTADAS | 4 cm |
| VIGAS PERALTADAS Y COLUMNAS (e=15) | 3 cm |
| VIGAS CHATAS | 2.5 cm |
| LOSA MACIZA | 2 cm |
| MURO DE CONTENCIÓN | 4 cm |
| SOBRECARGA | |
| ENTRERISO | 100 kgf/m² |
| ALBAÑILERIA y TABIQUERIA | |
| UNIDADES DE CONCRETO TIPO 14 fm | = 65 Kg/cm² |
| MORTERO P2 1:4 (CEMENTO - ARENA) | |
| JUNTAS ENTRE HILADAS DE 1 cm. (MINIMO) 1.5cm (MAXIMO) | |
| LA ALBAÑILERIA IRA UNIDA A LA ESTRUCTURA CON 2 ALAMBRES # 8 CADA 3 HILADAS. LOS CUALES ENTRAN 0.50 m. EN EL MURO Y ANCLAN EN LOS ELEMENTOS DE CONCRETO UN MINIMO DE 0.25m | |
| - EN GENERAL USAR CEMENTO TIPO ICO PARA TODAS LAS ESTRUCTURAS EN CONTACTO CON EL SUELO Y PARA EL ASENTADO DEL PRIMER METRO DE LOS MUROS | |
| NORMAS DE DISEÑO: | |
| NTE E.020 - CARGAS | |
| NTE E.030 - DISEÑO SISMORRESISTENTE | |
| NTE E.050 - SUELOS Y CIMENTACIONES | |
| NTE E.060 - CONCRETO ARMADO | |
| NTE E.070 - ALBAÑILERIA | |
| NTE E.090 - ESTRUCTURAS METÁLICAS | |
| AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS (ASCE 07) | |

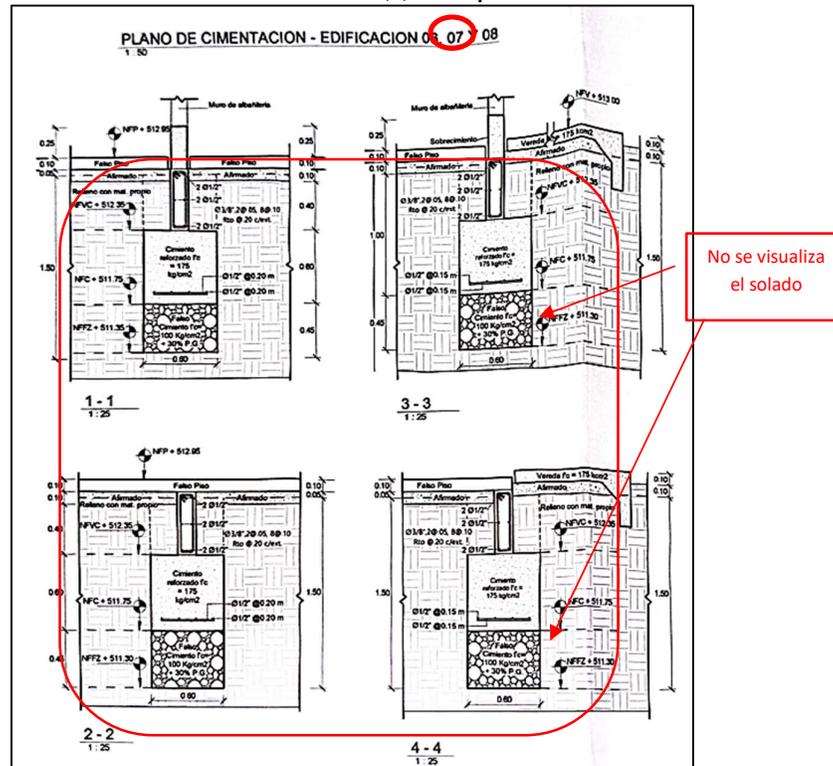
Fuente: Lamina E-301 de Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por: Comisión de Control.

No se visualiza el solado

No se consideró solados en las especificaciones de los planos

Imagen n.º 41
 Plano de cimentación Edificación 6,7,8 de expediente técnico.



Fuente: Lamina E-601 de Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por: Comisión de Control.

La situación descrita no consideró la siguiente normativa:

- Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA, publicado el 8 de junio de 2006, que aprobó el Reglamento Nacional de Edificaciones.

NORMA E.060 CONCRETO ARMADO

“(…)

ARTICULO 12 - FLEXOCOMPRESIÓN

12.4. DISPOSICIONES ESPECIALES PARA COLUMNAS SUJETAS A FLEXOCOMPRESIÓN QUE RESISTAN FUERZAS DE SISMO

12.4.1. Las disposiciones de esta Sección son aplicables al diseño de columnas sometidas a flexo compresión que deban resistir fuerzas de sismo y en las cuales las fuerzas de diseño relacionadas con los efectos sísmicos se han determinado en base a la capacidad de la estructura de disipar energía en el rango inelástico de respuesta (reducción por ductilidad).

12.4.2. Los requisitos de esta Sección son aplicables si la carga de diseño ϕP_n excede de $0,1 f'c A_g$ ó ϕP_b (la menor).

En caso contrario, el elemento deberá cumplir los requisitos para elementos en flexión:

- La resistencia especificada del concreto (f_c) no será menor que 210 kg/cm².
- La calidad del acero de refuerzo no excederá de lo especificado para acero grado ARN 420 (414 MPa ó 4200 kg/cm²).
- El ancho mínimo de las columnas será de 25 cm.
- La relación de la dimensión menor a la mayor de la sección transversal de la columna no será menor que 0,4.

CAPITULO 15 ZAPATAS**15.2 CARGAS Y REACCIONES**

(...)

15.2.6 En terrenos de baja capacidad portante ó cimentaciones sobre pilotes, deberá analizarse la necesidad de conectar las zapatas mediante vigas, evaluándose en el diseño el comportamiento de éstas de acuerdo a su rigidez y la del conjunto suelo-cimentación.

(...)

15.6. DESARROLLO DEL REFUERZO EN CIMENTACIONES

15.6.1 El desarrollo del refuerzo en las cimentaciones debe hacerse de acuerdo con el Capítulo 12.

15.6.2 La tracción o compresión calculadas en el refuerzo en cada sección debe desarrollarse a cada lado de dicha sección ya sea mediante una longitud embebida, ganchos (sólo en tracción) o dispositivos mecánicos, o bien mediante una combinación de los mismos.

15.6.3 Las secciones críticas para el desarrollo del refuerzo deben suponerse en los mismos planos definidos en 15.4.2 para el momento máximo amplificado y en todos los demás planos verticales en los cuales se presentan cambios de sección o de refuerzo. Véase también 12.11.6.

15.8 TRANSMISIÓN DE FUERZAS EN LA BASE DE COLUMNAS, MUROS O PEDESTALES

15.8.1 Las fuerzas y los momentos en la base de columnas, muros o pedestales deben transmitirse a la zapata a través del concreto por aplastamiento y mediante refuerzo longitudinal que ancla en la zapata.

(...)

21.3.2 CONCRETO EN ELEMENTOS RESISTENTES A FUERZAS INDUCIDAS POR SISMO

21.3.2.1 La resistencia especificada a la compresión del concreto, f_c , no debe ser menor que 21 MPa.

21.3.2.2 La resistencia especificada a la compresión del concreto, f_c , no debe ser mayor que 70 MPa (700 kg/cm²).

21.3.2.3 La resistencia especificada a la compresión del concreto liviano, f_c , no debe ser mayor que 35 MPa a menos que se demuestre, por medio de evidencia experimental, que los elementos estructurales hechos con dicho concreto liviano proporcionan resistencia y tenacidad iguales o mayores que las de elementos comparables hechos por concreto de peso normal de la misma resistencia.

(...)

21.12.2 Zapatas, losas de cimentación y cabezales de pilotes

21.12.2.1 El refuerzo longitudinal de las columnas y muros estructurales que resistan las fuerzas inducidas por los efectos sísmicos debe extenderse dentro de la zapata, losa de cimentación o cabezal de pilotes, y debe estar anclado para desarrollar totalmente la tracción en la interfase.

21.12.2.2 Las columnas que sean diseñadas suponiendo condiciones de empotramiento en la cimentación, deben cumplir con lo indicado en 21.12.2.1 y, si se requiere de ganchos, el refuerzo longitudinal que resiste la flexión debe tener ganchos de 90 grados cerca del fondo de la cimentación, con el extremo libre de las barras orientado hacia el centro de la columna.

21.12.2.3 En las columnas o elementos de borde de los muros estructurales que tengan un borde que diste al borde la zapata una longitud igual o menor que la mitad del peralte de la zapata, el refuerzo transversal (estribos) debe extenderse dentro de la zapata una distancia que no sea a la longitud de desarrollo en tracción del refuerzo longitudinal de la columna o elemento de borde.

21.12.2.4 Cuando los efectos sísmicos crean fuerzas de levantamiento en las columnas o en los elementos de borde de los muros estructurales, se debe proporcionar refuerzo de flexión en la parte superior de la zapata, losa de cimentación o cabezal de los pilotes. Este refuerzo no debe ser menor que el requerido en 10.5.

(...)

21.12.3 Vigas en la cimentación.

21.12.3.1 Las vigas diseñadas para actuar como acoples horizontales entre las zapatas o cabezales de pilotes deben tener refuerzo longitudinal continuo, el cual debe desarrollarse dentro o más allá de la columna, o anclarse dentro de la zapata o del cabezal del pilote en todas las discontinuidades.

(...)"

- **REGLAMENTO DE LA LEY N° 30225, LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO, APROBADA CON EL DECRETO SUPREMO N° 344-2018-EF, PUBLICADA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2018 Y SUS MODIFICATORIAS.**

"(...)

ANEXO N° 1
DEFINICIONES

"(...)

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

Especificaciones Técnicas:

Descripción de las características técnicas y/o requisitos funcionales del bien a ser contratado. Incluye las cantidades, calidades y las condiciones bajo las que se ejecutan las obligaciones.

Metrado:

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

Presupuesto de Obra:

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

La situación adversa pone en riesgo la ejecución, calidad, costo y culminación de la misma, situación que podría generar ampliaciones de plazo y adicionales, además de una consecuencia adversa de S/ 98 309,99.

5.7. LA ENTIDAD NO CONSIDERÓ EJECUTAR EL COMPONENTE III "SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN 22.9 KV" MEDIANTE LA LICITACIÓN PÚBLICA LP-SM-1-2023-GRSM-PEHCBM/CS-1 LA MISMA QUE HA SIDO DECLARADO NULO, POR LO CUAL LA ENTIDAD DEBERÍA EVALUAR LA INCLUSIÓN DE DICHO COMPONENTE EN LA PROXIMA CONVOCATORIA DEBIDO A QUE ES LA FUENTE PRINCIPAL DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA EL PROYECTO, SITUACIÓN QUE DE NO ATENDERSE PODRÍA GENERAR INCOMPATIBILIDADES DURANTE EL PROCESO DE EJECUCIÓN, ADEMÁS DEL RIESGO DE INCURRIR EN AMPLIACIÓN DE PLAZO POR SER UN COMPONENTE CRÍTICO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SERVICIO HOSPITALARIO.

De la revisión del expediente técnico del proyecto, se identificó que en el Ítem 7 de la memoria descriptiva de instalaciones eléctricas (Folio 3154), menciona, que el suministro de energía eléctrica

del proyecto será una subestación particular a tensión de 380/220V alimentada mediante un sistema de media tensión en 22.9 KV.

Imagen n.º 42
Memoria descriptiva de instalaciones eléctricas.

| | | |
|--|----------------------------|---------------------------|
| 6 DEMANDA MAXIMA DE POTENCIA | | |
| Para Los trabajos a ejecutarse en el referido Centro de Salud se ha determinado los cuadros de cargas correspondientes a los tableros considerados de acuerdo a lo establecido en la Regla 050-206 "Hospitales" del nuevo Código Nacional de Electricidad Utilización 2,006. , cuyo resumen es el siguiente: | | |
| TABLERO | CARGA INSTALADA (W) | MAXIMA DEMANDA (W) |
| TGN | 285,729.50 | 226,129.63 |
| TGE | 286,416.00 | 237,718.45 |
| TOTAL | 572,145.50 | 463,848.08 |
| 7 SUMINISTRO DE ENERGIA ELÉCTRICA NORMAL | | |
| Para las instalaciones nuevas proyectadas se deberá solicitar a la concesionaria de energía del lugar un suministro trifásico de acuerdo al cuadro de cargas obtenido. | | |
| El suministro de energía eléctrica al predio provendrá de las redes de media tensión del concesionario a la tensión de 22.9 kV, trifásico, tres hilos, 60 Hz. En la subestación particular del cliente se transforma a la tensión de 380/220 V. | | |

Fuente : Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por: Comisión de Control.

En los documentos del expediente técnico disponible en la plataforma del SEACE de la licitación pública LP-SM-1-2023-GRSM-PEHCBM/CS-1 , se encontró que el mencionado proyecto cuenta con documento de Factibilidad de Suministro y Fijación de Punto de Diseño para sistema de utilización en media tensión otorgado por Electro Oriente S.A mediante carta GSP-0226-2023 de 15 de febrero de 2023, otorgamiento que tiene vigencia de dos años según la norma R.D. n.º 018-2002-EM/DGE.- Norma de procedimientos para la elaboración de proyectos y ejecución de obras en sistemas de utilización en media tensión en zonas de concesión de distribución.

Imagen n.º 43
Factibilidad de suministro y fijación de punto de diseño para proyecto de sistema de utilización en media tensión 22.9KV

| | |
|---|--|
|  "Año de la unidad, la paz y el desarrollo" | |
| Tarapoto, 15 de febrero del 2023 | |
| GSP - 0226 - 2023 | |
| Señor Fernando Meléndez Izquierdo Gerente Regional de Infraestructura Gobierno Regional San Martín Calle Aeropuerto N° 150-Barrio Lluylucucha Moyobamba. - | |
| Asunto: Actualización de la factibilidad de suministro y fijación del punto de diseño | |
| Referencia: 1) Oficio N°99-2023-GRSM/GRI, de fecha 08/02/2023 - Expediente N° GSMDP0009952023 2) GS-0130-2022, de fecha 19/01/2022 3) Proyecto: "Sistema de Utilización en Media Tensión 22.9 KV, para el Establecimiento de Salud de Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas, Departamento de San Martín" | |

Fuente : Expediente Técnico del proyecto disponible en plataforma SEACE - LP-SM-1-2023-GRSM-PEHCBM/CS-1

Elaborado por : Comisión de control

De la imagen anterior y del cuadro de presupuesto aprobado con Resolución Directoral N° 148-2023-GRSM-PEHCM/DEYP de 14 de diciembre de 2023., se evidencia que existe el expediente técnico del Sistema de Utilización en Media Tensión del cual se extrajo el presupuesto y en efecto, el componente III es un documento que conforma el expediente técnico del proyecto.

Imagen n.° 44
Presupuesto del expediente técnico.

| | |
|---|----------------------|
| COSTO DIRECTO | 32,849,480.40 |
| GASTOS GENERALES (10.25592392798990) | 3,369,017.72 |
| UTILIDAD (8.00% CD) | 2,627,958.43 |
| | ----- |
| COSTO DE OBRA | 38,846,456.55 |
| IGV (18.00 %) | 6,992,362.18 |
| | ----- |
| PRESUPUESTO TOTAL COMPONENTE I: INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO BIO | 45,838,818.73 |
| | ----- |
| SUPERVISION INC. LIQUIDACION (4.55137522694185 PTC I) | 2,086,296.64 |
| PRESUPUESTO TOTAL COMPONENTE II: CAPACITACION | 748,058.92 |
| PRESUPUESTO TOTAL COMPONENTE III: SISTEMA DE UTILIZACION 22.9 KV | 565,873.01 |
| GESTION DE PROYECTOS | 3,129,345.00 |
| EXPEDIENTE TECNICO | 530,630.66 |
| | ----- |
| PRESUPUESTO TOTAL | 52,899,022.96 |
| | ----- |
| MEDIDAS EXPANSION DEL CONTROL CONCURRENTE | 1,057,980.46 |
| JUNTA DE RESOLUCION DE DISPUTAS | 247,950.00 |
| | ----- |
| TOTAL DE LA INVERSION | 54,204,953.42 |

Fuente : Resolución Directoral N°148-2023-GRSM-PEHCM/DEYP de 14 de diciembre de 2023.

Elaborado por : Comisión de Control

En la estructura de costos del proyecto, se identifica que el componente Sistema de Utilización 22.9 KV tiene asignado un presupuesto de S/ 565 873,01. Por tanto, dado que el valor referencia de la **LP-SM-1-2023-GRSM-PEHCBM/CS-1 es S/ 45 838 818,73**, se evidencia que la entidad no consideró integrar el mencionado componente en la presente contratación.

La situación descrita, no ha considerado la normativa siguiente:

- **R.D. N° 018-2002-EM/DGE. - Norma de procedimientos para la elaboración de proyectos y ejecución de obras en sistemas de utilización en media tensión en zonas de concesión de distribución.** Publicado el 27 de setiembre de 2002.

(...)

6.16 Punto de Diseño

Es el lugar asignado por el Concesionario a partir del cual se debe iniciar el proyecto del Sistema de Distribución o Sistema de Utilización en Media Tensión.

(...)

6.19 Sistema de Utilización en Media Tensión

Es aquel constituido por el conjunto de instalaciones eléctricas de Media Tensión, comprendida desde el punto de entrega hasta los bornes de Baja Tensión del transformador, destinado a suministrar energía eléctrica a un predio.

Estas instalaciones pueden estar ubicadas en la vía pública o en propiedad privada, excepto la subestación, que siempre deberá instalarse en la propiedad del Interesado. Se entiende que quedan fuera de este concepto las electrificaciones para usos de vivienda y centros poblados.

(...)

6.20 Suministro Eléctrico (suministro)

Abastecimiento regular de energía eléctrica del Concesionario al usuario dentro del régimen establecido por la Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento.

(...)

10. FIJACIÓN DEL PUNTO DE DISEÑO

(...)

10.2 Procedimiento

(...)

10.2.4 El plazo de validez del punto de diseño será de dos (2) años.

(...)

11. ELABORACIÓN DE PROYECTOS

(...)

11.4 Aprobación del proyecto

(...)

11.4.2 Procedimiento

b) El Concesionario después de verificar que el proyecto ha sido presentado con todos sus documentos conformes; emitirá el documento de aprobación correspondiente:

- Para Sistemas de Utilización: Conformidad Técnica de Proyecto.

(...)"

La situación adversa identificada podría generar incompatibilidades durante el proceso de ejecución, además del riesgo de incurrir en ampliación de plazo por ser un componente crítico para la puesta en funcionamiento del servicio hospitalario.

5.8. LA MÁXIMA DEMANDA ELÉCTRICA DEL PROYECTO, CAPACIDAD DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO DE EMERGENCIA Y NÚMERO DE GRUPOS ELECTRÓGENOS NO FUE CALCULADO DE ACUERDO CON LA NORMATIVA TÉCNICA DE SALUD Y NORMAS DEL SECTOR ELÉCTRICO, HECHOS QUE PONDRÍAN EN RIESGO LA RESPUESTA ANTE CONTINGENCIA EN EL SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD Y AFECTARÍA A LA SALUD DE LOS PACIENTES.

Máxima demanda eléctrica del proyecto

Se procedió con la revisión del contenido de Memoria descriptiva de instalaciones eléctricas, Cálculos de instalaciones eléctricas, presupuesto y planos del proyecto.

Imagen n.º 45
Memoria Descriptiva de Instalaciones Eléctricas

| 6 DEMANDA MAXIMA DE POTENCIA | | |
|--|---------------------|--------------------|
| Para Los trabajos a ejecutarse en el referido Centro de Salud se ha determinado los cuadros de cargas correspondientes a los tableros considerados de acuerdo a lo establecido en la Regla 050-206 "Hospitales" del nuevo Código Nacional de Electricidad Utilización 2,006. , cuyo resumen es el siguiente: | | |
| TABLERO | CARGA INSTALADA (W) | MAXIMA DEMANDA (W) |
| TGN | 285,729.50 | 226,129.63 |
| TGE | 286,416.00 | 237,718.45 |
| TOTAL | 572,145.50 | 463,848.08 |

Tablero General Normal Tablero General de Emergencia

Fuente : Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.° 148-2023-GRSM- PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023. Pág. 3154.
Elaborado por: Comisión de Control.

Como se puede apreciar en la imagen anterior, en la memoria descriptiva se indica que la máxima demanda del proyecto es **463 848,08 W**.

Luego, en la memoria de cálculos justificativos, la demanda estimada fue afectada por un factor de simultaneidad y un factor de reserva de 20%, por lo que la máxima demanda del proyecto resulta **417 463,27 W**.

Imagen n.° 46
Memoria cálculo de Instalaciones Eléctricas

| MAXIMA DEMANDA | | | |
|---|---|---------------------|--------------------|
| "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL PROYECTO : ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO DE TABALOSOS, PROVINCIA DE LAMAS - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN" | | | |
| UBICACIÓN : TABALOSOS, LAMAS, REGION SAN MARTIN | | | |
| MD. HOSPITAL | TABLERO | CARGA INSTALADA (W) | MAXIMA DEMANDA (W) |
| | TGN | 285,729.50 | 226,129.63 |
| | TGE | 286,416.00 | 237,718.45 |
| | TOTAL | 572,145.50 | 463,848.08 |
| | FACTOR DE SIMULTANEIDAD | | |
| | MAXIMA DEMANDA SIMULTANEA | | 347,886.06 |
| | MAXIMA DEMANDA SIMULTANEA CON RESERVA (20%) | | 417,463.27 |

Fuente : Expediente técnico aprobado con Resolución Directoral n.° 148-2023-GRSM- PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023. Pág. 2531
Elaborado por: Comisión de Control.

En el diagrama unifilar general presentado en el Pano Lámina IE-27 se observa que la carga eléctrica del proyecto se concentra en el Tablero General Normal (TGN), este tablero contiene al circuito del Tablero General de Emergencia (TGE).

Por tanto, la carga total del proyecto es la suma de las cargas de los Tableros de Distribución Normal (TDN's), Tablero de Rayos X (TR-X), Tableros de Fuerza (TF's) y Tablero General de Emergencia, por tanto, la máxima demanda sería **407.32 KW** (ver imágenes siguientes).

Imagen n.º 47: Memoria cálculo de Instalaciones Eléctricas. Pág 2530

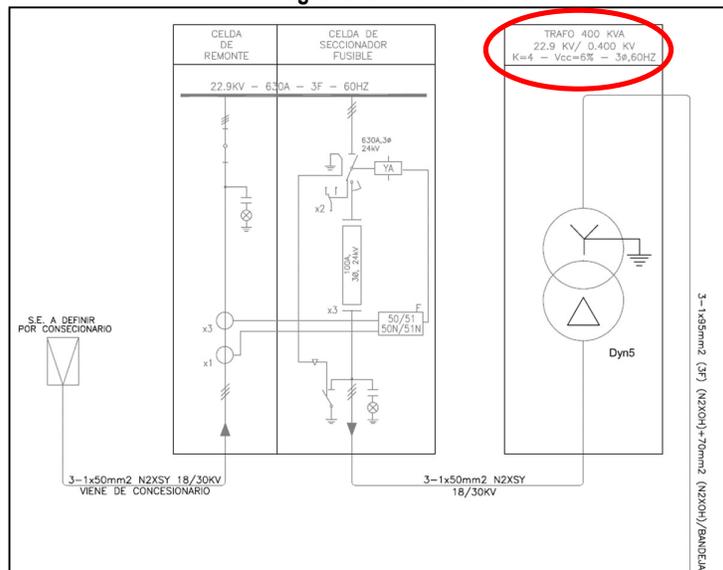
| Descripción | Carga | | | RLA Iefec (A) |
|-------------|---------------|------|------|---------------|
| | MD (KW) | V 3φ | FP | |
| TGN | 169.60 | 380 | 0.90 | 286.31 |
| TDN-1 | 12.89 | 380 | 0.90 | 21.76 |
| TDN-2 | 5.20 | 380 | 0.90 | 8.78 |
| TDN-3 | 10.18 | 380 | 0.90 | 17.19 |
| TDN-4 | 15.92 | 380 | 0.90 | 26.88 |
| TDN-5 | 38.10 | 380 | 0.90 | 64.32 |
| TDN-6 | 3.86 | 380 | 0.90 | 6.51 |
| TDN-7 | 3.44 | 380 | 0.90 | 5.81 |
| TDN-8 | 6.58 | 380 | 0.90 | 11.10 |
| TR-X | 58.50 | 380 | 0.90 | 98.76 |
| TF-01 | 12.18 | 380 | 0.90 | 20.57 |
| TF-02 | 6.58 | 380 | 0.90 | 11.11 |
| TF-03 | 17.90 | 380 | 0.90 | 30.22 |
| TF-04 | 5.43 | 380 | 0.90 | 9.17 |
| TF-05 | 5.73 | 380 | 0.90 | 9.68 |
| TF-06 | 7.88 | 380 | 0.90 | 13.29 |
| TF-07 | 0.82 | 380 | 0.90 | 1.38 |

Imagen n.º 48: Memoria cálculo de Instalaciones Eléctricas. Pág 2524

| Descripción | Carga | | | RLA Iefec (A) |
|-------------|---------------|------|------|---------------|
| | MD (KW) | V 3φ | FP | |
| TGE | 237.72 | 380 | 0.90 | 401.31 |
| TDE-01 | 8.06 | 380 | 0.90 | 13.61 |
| TDE-02 | 41.60 | 380 | 0.90 | 70.23 |
| TDE-03 | 102.62 | 380 | 0.90 | 173.24 |
| TDE-04 | 40.69 | 380 | 0.90 | 68.70 |
| TDE-05 | 13.54 | 380 | 0.90 | 22.86 |
| TDE-06 | 10.00 | 380 | 0.90 | 29.24 |
| TDE-07 | 5.684 | 380 | 0.90 | 16.62 |
| BOMBAS | 15.52 | 380 | 0.90 | 26.19 |

Fuente : Expediente Técnico del proyecto con código C.U.I n.º2377764, Pág. 2530 y Pág. 2524
Elaborado por : Comisión de control

Imagen n.º 49
Diagrama Unifilar General



Fuente : Plano IE-27 de Expediente Técnico del proyecto con código C.U.I n.º2377764.
Elaborado por : Comisión de control

En el Diagrama Unifilar General de las instalaciones eléctricas del proyecto se verifica que el transformador de la subestación tiene una potencia de 400 KVA (potencia aparente).

Empleando el factor de potencia deseado³ de 0.96 que se presenta en la memoria de cálculos, la potencia disponible del transformador será **384 KW**.

Por lo expuesto, se advierte que no hay consistencia en el cálculo de la máxima demanda del proyecto, por lo cual se requiere justificación y actualización de los resultados en todo el expediente técnico.

Capacidad del suministro eléctrico de emergencia

Se procedió con la revisión del contenido de Memoria descriptiva de instalaciones eléctricas, Cálculos de instalaciones eléctricas, especificaciones técnicas, presupuesto y planos del proyecto; del cual se tiene lo siguiente:

Imagen n.º 50
Memoria de cálculo de Instalaciones Eléctricas

| 8 SUMINISTRO DE ENERGIA ELÉCTRICA EN CASO DE EMERGENCIA | |
|---|--|
| Las instalaciones eléctricas proyectadas correspondientes a los tableros de distribución considerados en el sistema de emergencia, en caso de corte de energía se abastecerán mediante un grupo electrógeno de 250 KVA. El cual será ubicado a la caseta destinada para el G.E. la transferencia se realizará mediante el tablero manual. | |

Fuente : Expediente Técnico del proyecto con código C.U.I n.º2377764, Folio 3154

Elaborado por : Comisión de control

Imagen n.º 51
Memoria de cálculo de Instalaciones Eléctricas, TGE

| Evaluación de los Alimentadores de Emergencia (TE-1 al TE-8) | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|---------|------|---------------------|---------------------|--------------------|------------|-------|----------------------|--------------|-------------|--------------|--------|
| Descripción | Carga | | | RLA Iefec (A) | MCA Idise (A) | MOP Ireq (A) | ITM (A) | Tipo | S mm ² | N° ternas | Iapa (A) | Ireal (A) | FCT |
| | MD (KW) | V 3Ø | FP | | | | | | | | | | |
| TGE | 237.72 | 380 | 0.90 | 401.31 | 501.6 | 501.6 | 252-630 | N2XOH | 185.0 | 1 | 590 | 590 | 0.3776 |
| TDE-01 | 8.06 | 380 | 0.90 | 13.61 | 17.0 | 17.0 | 40.0 | N2XOH | 4.0 | 1 | 55 | 55 | 7.0783 |
| TDE-02 | 41.60 | 380 | 0.90 | 70.23 | 87.8 | 87.8 | 100.0 | N2XOH | 10.0 | 1 | 95 | 95 | 2.9286 |
| TDE-03 | 102.62 | 380 | 0.90 | 173.24 | 216.6 | 216.6 | 252-630 | N2XOH | 50.0 | 1 | 230 | 230 | 0.7050 |
| TDE-04 | 40.69 | 380 | 0.90 | 68.70 | 85.9 | 85.9 | 100.0 | N2XOH | 10.0 | 1 | 95 | 95 | 2.9286 |
| TDE-05 | 13.54 | 380 | 0.90 | 22.66 | 28.6 | 28.6 | 40.0 | N2XOH | 4.0 | 1 | 55 | 55 | 7.0783 |
| TDE-06 | 10.00 | 380 | 0.90 | 29.24 | 36.5 | 36.5 | 63.0 | N2XOH | 10.0 | 1 | 95 | 95 | 2.9286 |
| TDE-07 | 5.684 | 380 | 0.90 | 16.62 | 20.8 | 20.8 | 40.0 | N2XOH | 6.0 | 1 | 68 | 68 | 4.7705 |
| BOMBAS | 15.52 | 380 | 0.90 | 26.19 | 32.7 | 32.7 | 40.0 | N2XOH | 6.0 | 1 | 68 | 68 | 4.7705 |

Fuente : Expediente Técnico del proyecto con código C.U.I n.º2377764, Folio 2524

Elaborado por : Comisión de control

De las dos imágenes anteriores se observa que en la memoria descriptiva de instalaciones eléctricas se menciona un grupo electrógeno de 250 KVA (potencia aparente), sin embargo, en la memoria de cálculo se precisa que la demanda del TGE (Tablero General de

³ El factor de potencia deseado de 0.96, según el expediente técnico se lograría mediante la instalación de un banco de condensadores de 120 KVAR. Folio 2460 del expediente técnico del proyecto.

Emergencia) es de 237.72 KW. Considerando un factor de potencia para grupos electrógenos de 0.8⁴, la potencia nominal requerida sería de **297.15 KVA**.

Imagen n.º 52

Especificaciones Técnicas de Instalaciones Eléctricas, Grupo Electrónico

| |
|--|
| 19.1 GRUPO ELECTROGENO ISONORIZADO |
| Grupo Electrónico, Potencia prime: 250Kw. Trabajo efectivo continuo, en una temperatura ambiente máxima de 30°C y humedad relativa de 60%, factor de potencia 0.8, 400-231V, trifásico con neutro accesible, 60Hz. compuesto de motor diesel estacionario de 4 tiempos, sistema de enfriamiento por agua con radiador y ventilador, admisión de aire turboalimentado y precalentador |
| Generador garantizado UL y por Fabrica, trifásico, autorregulado y auto excitado, sin conmutador ni escobillas, Potencia Prime: 136 kW, Potencia Standby: 190Kw. Trabajo efectivo continuo, trifásico mas neutro, 1800 RPM, 400-231V, acoplado directamente al motor anteriormente descrito, incluye acoplamiento flexible. Factor de influencia telefónica, menor de 50 unidades dentro de las normas NEMA, regulación de tensión dentro de ± 1%. Desviación de la onda en no más del 5%, dentro de la tolerancia NEMA. El suministro |

Fuente : Expediente Técnico del proyecto con código C.U.I n.º2377764, Folio 2080
Elaborado por : Comisión de control

Imagen n.º 53

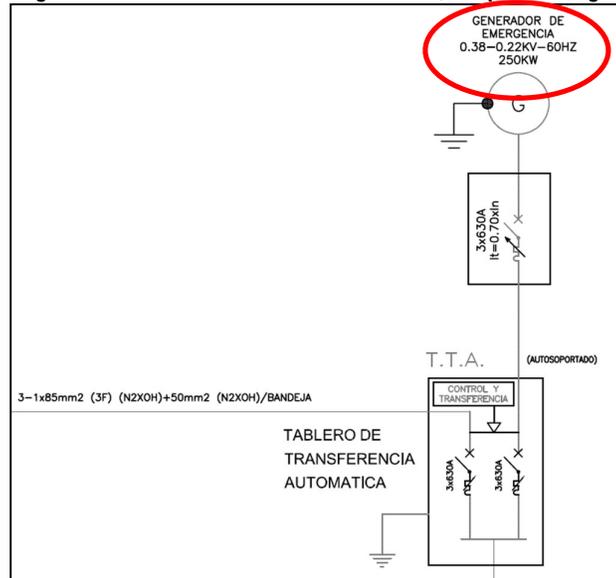
Presupuesto de Instalaciones Eléctricas, Grupo Electrónico

| Código | Descripción | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total |
|------------|--|--------|----------|----------------|-------------|
| 0230920007 | CENTRO DE VACIO | und | 1.0000 | 110,565.00 | 110,565.00 |
| 0230920025 | EQUIPO UPS DE 5 KVA | und | 1.0000 | 8,929.50 | 8,929.50 |
| 0230920043 | EQUIPO UPS DE 10 KVA | und | 1.0000 | 19,405.00 | 19,405.00 |
| 0230920044 | EQUIPO UPS DE 30 KVA | und | 1.0000 | 40,850.00 | 40,850.00 |
| 0230920073 | EQUIPO UPS DE 15 KVA | und | 1.0000 | 26,400.00 | 26,400.00 |
| 0230920092 | ALARMA AUDIOVISUAL DE AIRE MEDICINAL | und | 2.0000 | 9,735.00 | 19,470.00 |
| 0230920147 | EQUIPO UPS DE 80 KVA | und | 1.0000 | 89,000.00 | 89,000.00 |
| 0230920148 | GRUPO ELECTROGENO ISONORIZADO PRIME TRIFASICO DE | und | 1.0000 | 266,000.00 | 266,000.00 |

Fuente : Expediente Técnico del proyecto con código C.U.I n.º2377764, Folio 346
Elaborado por : Comisión de control

Imagen n.º 54

Diagrama Unifilar de Instalaciones Eléctricas, Grupo Electrónico



Fuente : Expediente Técnico del proyecto con código C.U.I n.º2377764, Plano IE-27
Elaborado por : Comisión de control

⁴ Según la Norma ISO 8528-1:2018(E) sección "14.2 Power ratings". Las potencias nominales del grupo electrónico se expresarán en kilovoltios amperios (kVA) en su frecuencia nominal o rango de frecuencia y un factor de potencia (cos φ) de 0,8 en atraso, salvo que se indique lo contrario.

De las tres imágenes anteriores se observa que en las especificaciones técnicas no hay consistencia en el requerimiento del grupo electrógeno porque hace referencia a potencia prime de 250 KW y potencia prime de 136 KW.

En la memoria de cálculos eléctricos, no se sustenta sobre las cargas o potencia eléctrica que serán atendidas por el sistema de eléctrico de emergencia adicional a las cargas de los ambientes de Sala de Partos, Atención inmediata del recién nacido, UPSS Patología Clínica, Esterilización y Data Center de acuerdo con lo requerido por la Norma Técnica de Salud.

A. Número de grupos electrógenos

De la revisión del expediente eléctrico, se advierte que no se evidencia justificación del número de grupos electrógenos para asegurar la atención a los requerimientos de la Norma Técnica de Salud y Código Nacional de Electricidad referente a:

“(…)

6.2.4.1. Condiciones Generales

(…)

- *Todos los establecimientos de salud deben contar con energía eléctrica en forma permanente y un sistema alternativo de energía constituido por grupos electrógenos con encendido automático (…)*”

“(…)

- *Sistema de energía de emergencia: significa un sistema de energía alimentado desde una fuente de emergencia, conectado para alimentar, a su vez, a un sistema eléctrico esencial.*
- *Suministro de emergencia: significa un sistema de uno o más generadores eléctricos, instalados localmente, con el propósito de que estén disponibles en caso de falla de todo otro suministro y capaz de alimentar todas las cargas esenciales.*
- *Sistema eléctrico esencial: significa un sistema eléctrico capaz de restaurar y sostener el suministro de energía eléctrica a cargas específicas en el evento de pérdida del suministro normal de energía. (…)*”

El expediente técnico considera un solo grupo electrógeno para atender el suministro de emergencia, situación que pondría en riesgo la fiabilidad⁵ del suministro de emergencia. Ante esta situación, el principio de redundancia en el suministro de emergencia aumentaría el grado de fiabilidad en la disponibilidad de dicho suministro.

La situación descrita, no ha considerado la normativa siguiente:

- **Norma Técnica De Salud N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención”, aprobada con Resolución Ministerial n.º045-2025/MINSA el 27 de enero de 2015**

“(…)

6.2.4 Del diseño de las Instalaciones Eléctricas

(…)

6.2.4.3 Cuarto Técnico

(…)

- *Para edificaciones de un solo nivel, se deberá considerar un cuarto técnico por cada 900 m² de área techada.*

(…)

- *El área mínima de este ambiente se detalla en la Tabla 5.*

⁵ Hospitecnia. Revista de Arquitectura, Ingeniería, Gestión hospitalaria y sanitaria.
 ISSN: 2462-7348, Boletín 14 | 16/04/2018 Instalaciones eléctricas

TABLA 5
DIMENSIONES MÍNIMAS DEL CUARTO TÉCNICO

| AMBIENTE GEOGRÁFICO | Establecimientos del Primer Nivel | | | I-4 |
|------------------------|---|---|---|---------------------|
| | Sin Energía 12.00 m ² | Sin Energía 12.00 m ² | Sin Energía 12.00 m ² | |
| COSTA | Con Energía Eléctrica Pública 4.00 m ² | Con Energía Eléctrica Pública 4.00 m ² | Con Energía Eléctrica Pública 5.00 m ² | 8.00 m ² |
| | Sin Energía 12.00 m ² | Sin Energía 12.00 m ² | Sin Energía 12.00 m ² | |
| SIERRA | Con Energía Eléctrica Pública 4.50 m ² | Con Energía Eléctrica Pública 4.50 m ² | Con Energía Eléctrica Pública 5.00 m ² | 8.00 m ² |
| | Sin Energía 12.00 m ² | Sin Energía 12.00 m ² | Sin Energía 12.00 m ² | |
| SELVA | Con Energía Eléctrica Pública 5.00 m ² | Con Energía Eléctrica Pública 5.00 m ² | Con Energía Eléctrica Pública 6.00 m ² | 9.00 m ² |
| | Sin Energía 12.00 m ² | Sin Energía 12.00 m ² | Sin Energía 12.00 m ² | |

(...)

6.2.4.9 Alumbrado

(...)

- Los niveles de iluminación se obtendrán de acuerdo a la Tabla de Iluminancias mínimas indicadas en el Art° 3 de la Norma EM.010 del RNE.

(...)

- La iluminación de los corredores y salas de esperas serán controlados mediante sensores (ecoeficiencia).

(...)

6.2.4.12 Cuadro de Cargas Eléctricas

- Los cuadros de cargas deberán ser calculados en base a lo indicado en el artículo 050-206 del Código Nacional de Electricidad. (...)"

(...)

ANEXO N° 22 – EQUIPOS PARA AMBIENTES DE LA UPS CASA DE FUERZA

| UPS CASA DE FUERZA | | | |
|---|--------|---|------------------|
| AMBIENTE | CODIGO | DESCRIPCION | CANTIDAD |
| TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION | E-18 | Banco automático de condensadores | 1 |
| | T-61 | Sensor de temperatura | 1 |
| | E-20 | Tablero de transferencia automática a menos de 10 seg. | 1 |
| | T-21 | Teléfono IP de mesa uso gerencial | 1 |
| | E-215 | Tablero de control de aerogenerador | 1 ⁽¹⁾ |
| | E-214 | Tablero de control de panel solar | 1 ⁽¹⁾ |
| CUARTO TÉCNICO | E-21 | Transformador de aislamiento voltaje nominal/voltaje nominal | 1 |
| | E-115 | Extintor contra incendios de polvo químico seco 12 kg 0 30 lb aprox. | 1 |
| | E-212 | Filtro de armónicos | 1 |
| | E-217 | Sistema aerogenerador | 1 ⁽¹⁾ |
| | E-216 | Sistema de panel solar | 1 ⁽¹⁾ |
| | E-213 | Supresor de picos | 1 |
| SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA | E-21 | Transformador de aislamiento voltaje nominal/voltaje nominal | 1 |
| | E-11 | Celda de llegada en media tensión | 1 |
| | E-157 | Celda de transformación | 1 |
| | T-131 | Interruptor de potencia automático en media tensión | 1 |
| | E-172 | Sistema de medición en media tensión.(PMI) | 1 |
| GRUPO ELECTRÓGENO PARA SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA | E-173 | Transformador de potencia de media a baja tensión | 1 |
| | E-15 | Equipo de ventilación y extracción de aire | 1 |
| | E-115 | Extintor contra incendios de polvo químico seco 12 kg 0 30 lb aprox. | 1 |
| | E-174 | Grupo electrógeno encapsulado e insonorizado | 1 |
| | T-60 | Sensor de humo | 1 |
| TANQUE DE PETRÓLEO | T-61 | Sensor de temperatura | 1 |
| | T-21 | Teléfono IP de mesa uso gerencial | 1 |
| | E-48 | Tanque de petróleo con electrobombas de petróleo | 1 ⁽²⁾ |
| | E-126 | Sistema ablandamiento de agua (tanque de salmuera mas 2 filtros y 2 ablandadores) | 1 ⁽²⁾ |



| | | | | |
|--|----------------|-------|---|---|
|  K. TRELLES | SISTEMA | E-183 | Bomba (agua contra incendio) q=400 GPM h= 75m | 1 |
| | CONTRAINCENDIO | E-184 | Bomba jockey (agua contraincendios) q= 1lps h=80m | 1 |
| | | E-185 | Tablero de control automático | 1 |
| (1) Su implementación será determinado mediante estudio y la demanda, teniendo en consideración que el EESS puede estar ubicado en un lugar remoto sin vías de acceso. (2) La capacidad será determinado mediante el estudio y la demanda. (3) El sistema podrá ser mecánico o eléctrico lo que será determinado mediante el estudio y la demanda. | | | | |
| 188 | | | | |

- **Código Nacional de Electricidad – Utilización, 2006, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 037-2006-MEM/DM, de 30 de enero de 2006**

“(…)

SECCION 020

PRESCRIPCIONES GENERALES

(…)

020-002 **Responsabilidades de los Proyectistas**

Es responsabilidad de los proyectistas de instalaciones eléctricas la conformidad del diseño, expresado en cualquier documento relacionado con las reglas del código.

Así mismo, los diseños deben tomar en cuenta los aspectos de la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos.

(…)

020-132 **Protección con Interruptores Diferenciales (ID) o Interruptores de Falla a Tierra (GFCI)**

Toda instalación en la que se prevea o exista conectado equipo de utilización, debe contar con interruptor diferencial de no más de 30 mA de umbral de operación de corriente residual, de conformidad con la Regla 150-400; pero éste no debe ser usado como sustituto del sistema de puesta a tierra. (…)

(…)

SECCION 050

CARGAS DE CIRCUITOS Y FACTORES DE DEMANDA

(…)

050-206 **Hospitales**

- (1) La capacidad mínima de los conductores de acometidas y alimentadores debe basarse en los siguiente:

- (a) Una carga básica de 20W/m² del Área del edificio calculada con las dimensiones exteriores; mas
- (b) 100 W/m² para Áreas de alta intensidad de carga como salas de operación; más
- (c) Cargas de calefacción, aire acondicionado y de potencia, según la potencia del equipo.

- (2) Se permitirá la aplicación de factores de demanda de acuerdo con los siguiente:

(..)

- (b) Para edificaciones cuya superficie exceda los 900 m², calculada con las dimensiones exteriores;
 - (i) De acuerdo con la Sección 270 para cualquier carga de calefacción; y
 - (ii) El resto de la carga debe ser dividida entre los metros cuadrado de la superficie, y la carga de la demanda puede ser considerada como la suma de:
 - (A) 80% de la carga por metro cuadrado multiplicada por 900; y
 - (B) 65% de la carga por metro cuadrado multiplicada por la superficie del edificio que exceda los 900 m².

(…)

140-002 **Terminología Especial (ver Anexo B)**

Suministro de emergencia: significa un sistema de uno o más generadores eléctricos, instalados localmente, con el propósito de que estén disponibles en caso de falla de todo otro suministro y capaz de alimentar todas las cargas esenciales.
 (...)

140-306 Suministro de Emergencia

(1) *Un suministro de emergencia debe consistir en uno o más generadores impulsados por uno o más motores primos, que estén ubicados en el predio del hospital, en un recinto resistente al fuego, de acuerdo con el Reglamento Nacional de Construcciones, y dispuesto de tal forma que se minimicen los riesgos de inundación y daños.*

(2) *El motor primo de un generador, mencionado en la Regla (1), debe tener una operación independiente del suministro de agua o combustible del servicio público, simultáneo con su utilización.*

(3) *En el sitio, se debe contar con una capacidad de almacenamiento de combustible suficiente para una operación a plena carga durante 24 horas.*

(...)"

➤ **Norma Técnica EM.010 "Instalaciones Eléctricas Interiores del Reglamento Nacional de Edificaciones".**

"(...)

Capítulo II

Lineamientos Técnicos para el Diseño de Instalaciones Eléctricas Interiores en Edificaciones

(...)

Artículo 7.- Evaluación de la Demanda

7.1. *Los proyectos incluyen necesariamente un análisis de la potencia instalada y máxima demanda de potencia que requieran las instalaciones proyectadas.*

7.2. *La evaluación de la demanda puede realizarse por cualquiera de los dos métodos indicados en el Código Nacional de Electricidad - Utilización, los cuales se describen:*

Método 1: Considerando las cargas realmente a instalarse en la edificación (proyectadas), los factores de demanda y simultaneidad que se obtienen durante la operación de la instalación.

Método 2: Considerando las cargas unitarias y los factores de demanda que estipula el Código Nacional de Electricidad - Utilización o las Normas DGE correspondientes. El factor de simultaneidad es asumido y justificado por el proyectista. (...)"

➤ **Norma EM.010 Instalaciones Eléctricas Interiores**

(...)

Artículo 3.- Cálculos de Iluminación.

En la elaboración de proyectos de instalaciones eléctricas interiores, los proyectistas. están obligados a realizar cálculos de iluminación en locales tales como: Comerciales, Oficinas, Locales de Espectáculos, Aeropuertos, Puertos, Estaciones de Transporte Terrestre y Similares, Locales Deportivos, Fábricas y Talleres, Hospitales, Centros de Salud, Postas Médicas y Afines, Laboratorios, Museos y afines.

A continuación, se presenta la Tabla de Iluminancias mínimas a considerar en lux, según los ambientes al interior de las edificaciones, definiendo la calidad de la iluminación según el tipo de tarea visual o actividad a realizar en dichos ambientes.

Los proyectistas deben observar las disposiciones del Código Nacional de Electricidad y las Normas DGE relacionadas a la iluminación.

(...)

➤ **Norma A.130 Requisitos de Seguridad.**

Capítulo II

Señalización de Seguridad e Iluminación de Emergencia

(...)

Artículo 40.- Todos los medios de evacuación deberán ser provistos de iluminación de emergencia que garantice un periodo de 1 ½ hora en el caso de un corte de fluido eléctrico y deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- a) Asegurar un nivel de iluminación mínimo de 10 lux y no menos de 1 lux en cualquier punto medido a lo largo de la ruta colectora o principal de evacuación, incluyendo recorrido en escaleras.
- b) En el caso de transferencia de energía automática el tiempo máximo de demora deberá ser de 10 segundos.
- c) Las conexiones deberán ser *hechas de acuerdo al Código Nacional de Electricidad – Utilización – sección 240.*

(...)

Artículo 41.- Las salidas de evacuación en establecimiento con concurrencia de público deberán contar con señales luminosas colocadas sobre el dintel del vano.

Las rutas de evacuación contarán con unidades de iluminación autónomas con sistema de baterías, con una duración de 90 minutos, ubicadas de manera que mantengan un nivel de visibilidad en todo el recorrido de la ruta de escape.

(...)"

La situación adversa podría generar el riesgo a la respuesta ante contingencia en el servicio público de electricidad y afectaría a la salud de los pacientes.

5.9. EL DISEÑO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DEL PROYECTO SE DESARROLLÓ SIN EL ESTUDIO DE RESISTIVIDAD DEL TERRENO Y PROYECTANDO VALORES DE RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 5, 10, 15 Y 25 OHMIOS, CONTRAVINIENDO CON LA NORMA TÉCNICA DE SALUD Y NORMATIVA DEL SECTOR ELÉCTRICO, HECHO QUE PONE EN RIESGO EL DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ANTE EVENTOS DE DESCARGAS ELÉCTRICAS QUE AFECTARÍAN A LA SALUD DEL PERSONAL Y A LA CONSERVACIÓN DEL EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO Y ELECTROMECAÁNICO DEL PROYECTO.

De la revisión del expediente técnico, se verifica lo siguiente:

- **Memoria descriptiva**

En la sección "10.13 Sistema de Tierra" se identifica que el proyecto contempla el diseño tres (03) sistemas de Puesta a Tierra⁶ interconectados:

- ✓ De uso general, con una resistencia menor de 15 Ohmios.
- ✓ Sistema para comunicaciones, con una resistencia menor de 5 Ohmios.
- ✓ Sistema para pararrayos, con una resistencia menor de 5 Ohmios.

Asimismo, en la sección "10.13.1 Sistema Equipotencial de Puesta a Tierra", considera el diseño de Malla de tierra de corriente débil, que se utilizará para la puesta a tierra de los circuitos que derivan de los tableros correspondientes de corriente débil. La malla deberá tener una resistencia de valor menor o igual a 5 ohmios.

- **Memoria de cálculo – Instalaciones Eléctricas**

De la revisión del expediente técnico, desde el folio 2532 al folio 2460 que corresponde con la memoria de cálculo de instalaciones eléctricas, no se identificó el apartado correspondiente al cálculo del sistema de puesta a tierra.

⁶ **Puesta a tierra:** Camino conductivo permanente y continuo con capacidad suficiente para conducir a tierra cualquier corriente de falla probable que le sea impuesta por diseño, de impedancia suficientemente baja para limitar la elevación de tensión sobre el terreno y facilitar la operación de los dispositivos de protección en el circuito, Código Nacional de Electricidad – Utilización, 2006.

- **Especificaciones Técnicas – Instalaciones Eléctricas**
 En las especificaciones técnicas del proyecto se identifica el ítem 05.07 INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, donde especifica requerimiento de puesta a tierra de 05 ohmios, 10 ohmios, 15 ohmios y 25 ohmios.

Imagen n.º 55
Memoria Descriptiva de Instalaciones Eléctricas

| | |
|-----------------|--|
| 05.07 | INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA |
| 05.07.01 | POZO DE PUESTA A TIERRA (5 OHMS C/BENTONITA) |
| | DESCRIPCIÓN |
| | La partida comprende el suministro de materiales y los trabajos necesarios para la instalación líneas, de los pozos de puesta a tierra indicada en los planos |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Pozo de puesta a tierra (5 OHMS c/bentonita) |
| | La instalación del pozo a tierra, el cual forma parte del sistema de protección del establecimiento de salud, deben cumplir con las exigencias de la siguiente normativa, como mínimo: |
| | <ul style="list-style-type: none"> ➢ NTS N° 113-MINSA/DGIEM ➢ NTP 370.055: 1999 Seguridad Eléctrica. Sistema de Puesta a Tierra. ➢ NTP 140-200 ➢ NTP 140-202 |
| | MATERIALES |
| | De acuerdo a lo señalado en planos y en especificaciones técnicas. |

Fuente : Folios 2013 del Expediente Técnico del proyecto
Elaborado por : Comisión de control

Imagen n.º 56
Memoria Descriptiva de Instalaciones Eléctricas

| | |
|-----------------|--|
| 05.07.02 | POZO DE PUESTA A TIERRA (10 OHMS C/BENTONITA) |
| | DESCRIPCIÓN |
| | La partida comprende el suministro de materiales y los trabajos necesarios para la instalación líneas, de los pozos de puesta a tierra indicada en los planos |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Pozo de puesta a tierra (10 OHMS c/bentonita) |
| | La instalación del pozo a tierra, el cual forma parte del sistema de protección del establecimiento de salud, deben cumplir con las exigencias de la siguiente normativa, como mínimo: |
| | <ul style="list-style-type: none"> ➢ NTS N° 113-MINSA/DGIEM ➢ NTP 370.055: 1999 Seguridad Eléctrica. Sistema de Puesta a Tierra. ➢ NTP 140-200 ➢ NTP 140-202 |
| | MATERIALES |
| | De acuerdo a lo señalado en planos y en especificaciones técnicas. |

Fuente : Folios 2012 del Expediente Técnico del proyecto
Elaborado por: Comisión de control

Imagen n.º 59
Presupuesto

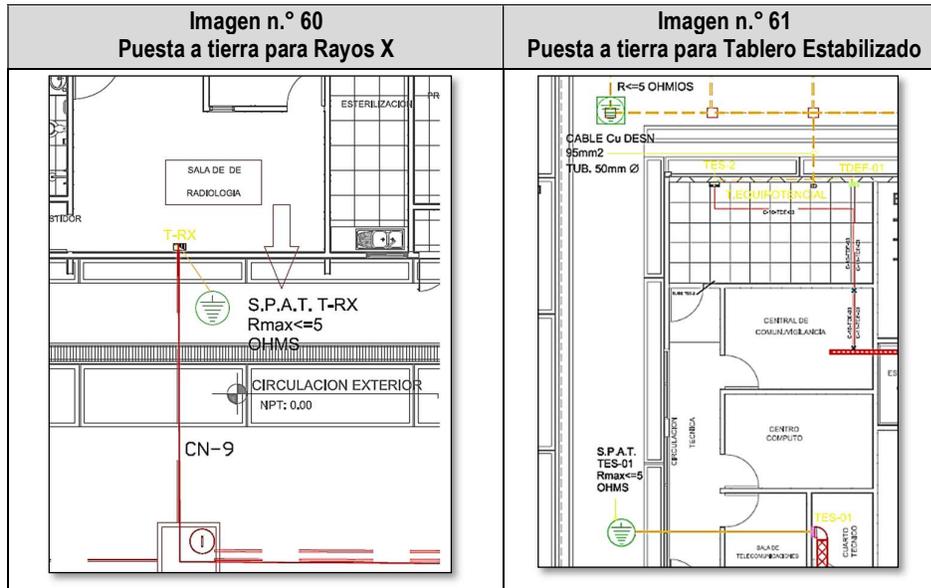
| Item | Descripción | Und. | Metrado | Precio Si. | Parcial Si. |
|-------------|--|------|---------|------------|-------------|
| 05.05.02.35 | BANCO DE CONDENSADORES AUTOMÁTICO 120 KVAR | und | 1.00 | 36,680.00 | 36,680.00 |
| 05.06 | INSTALACION DE PARARRAYOS | | | | 14,200.80 |
| 05.06.01 | PARARRAYOS AERODINAMICO IONIZANTE C/POSTE Y ACCESORIOS | und | 1.00 | 14,200.80 | 14,200.80 |
| 05.07 | INSTALACION DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA | | | | 86,835.51 |
| 05.07.01 | POZO DE PUESTA A TIERRA (5 OHMS CIBENTONITA) | und | 9.00 | 2,687.91 | 24,191.19 |
| 05.07.02 | POZO DE PUESTA A TIERRA (10 OHMS CIBENTONITA) | und | 1.00 | 2,647.91 | 2,647.91 |
| 05.07.03 | POZO DE PUESTA A TIERRA (15 OHMS CIBENTONITA) | und | 15.00 | 2,591.91 | 38,878.65 |
| 05.07.04 | POZO DE PUESTA A TIERRA (25 OHMS CIBENTONITA) | und | 2.00 | 2,567.91 | 5,135.82 |
| 05.07.05 | SISTEMA DE PUESTA A TIERRA ENMALLADO | gib | 1.00 | 15,781.94 | 15,781.94 |

Fuente : Folio 778 del Expediente Técnico del proyecto

Elaborado por : Comisión de control

• **Planos**

En el plano Lámina IE-01 del proyecto, se observa la ubicación y tipo de puesta a tierra proyectada.



Fuente : Plano IE-01 Expediente Técnico del proyecto

Elaborado por : Comisión de control

Por lo expuesto, se evidencia que el expediente técnico del proyecto no cuenta con cálculos del sistema de puesta a tierra, asimismo, la memoria descriptiva del proyecto no es concordante con la memoria descriptiva de instalaciones eléctrica y los planos. Además, se verifica que la sala de partos no cuenta con tablero de barra equipotencial de puesta a tierra.

La situación descrita, no ha considerado la normativa siguiente:

- **CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD UTILIZACIÓN, aprobado con Resolución Ministerial N°037-2006-MEM/DM del 17 de enero del 2006.**

“(...)

A2-5 Materiales y Equipos de Prevención Contra Accidentes Eléctricos

(...)

(1) Protección de Personas y Bienes

(3) Puesta a Tierra Temporal

(f) Resistividad Eléctrica del Terreno

Debe determinarse la resistencia de puesta a tierra en el lugar deseado. La resistividad del terreno varía con la profundidad, el tipo y concentración de elementos químicos, el contenido de humedad y la temperatura del terreno. La presencia de agua superficial no indica necesariamente una baja resistividad.

(...)”

- **Norma Técnica De Salud N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención”, aprobada con Resolución Ministerial n.º045-2025/MINSA el 27 de enero de 2015**

“(...)

6.2.4. Del diseño de instalaciones eléctricas

(...)

6.2.4.10 Sistema de Puesta a Tierra

- *Todo establecimiento de salud debe contar como mínimo con un sistema de puesta a tierra. Cuando existan más de un sistema de puesta a tierra, estos deben estar interconectados entre sí.*
- *La sala de parto debe contar con tablero de barra equipotencial donde se conecten todas las partes metálicas de los diferentes equipos biomédicos. Debe contar con piso conductivo antiestático.*
- *La medida de la resistencia debe estar entre 500 000 y 1000 000 ohmios.*
- *Los sistemas de tierra deben tener una resistencia menor a 5 ohmios para fuerza, subestaciones en media tensión, telecomunicaciones, equipos electrónicos sensibles, protección contra rayos, entre otros.*
- *Los pozos de puesta a tierra deben contar con señalización de peligro eléctrico.*

(...)”

La situación adversa podría generar riesgo en el desempeño del sistema de protección ante eventos de descargas eléctricas que afectarían a la salud del personal y a la conservación del equipamiento biomédico y electromecánico del proyecto.

5.10. EL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO CONTEMPLA UNA CENTRAL DE OXÍGENO DISEÑADA PARA SUMINISTRAR OXÍGENO MEDICINAL POR 12 HORAS CONTINUAS Y UN RESPALDO PARA 12 HORAS MÁS, SIN EMBARGO, NO CUENTA CON EL SUSTENTO JUSTIFICATIVO CONSIDERANDO ESCENARIOS DE CONTINGENCIA EN EL ABASTECIMIENTO MAYOR A 24 HORAS, ESTE HECHO PONDRÍA EN RIESGO LA DISPONIBILIDAD DE OXÍGENO MEDICINAL Y AFECTAR A LA SALUD Y VIDA DE LOS PACIENTES.

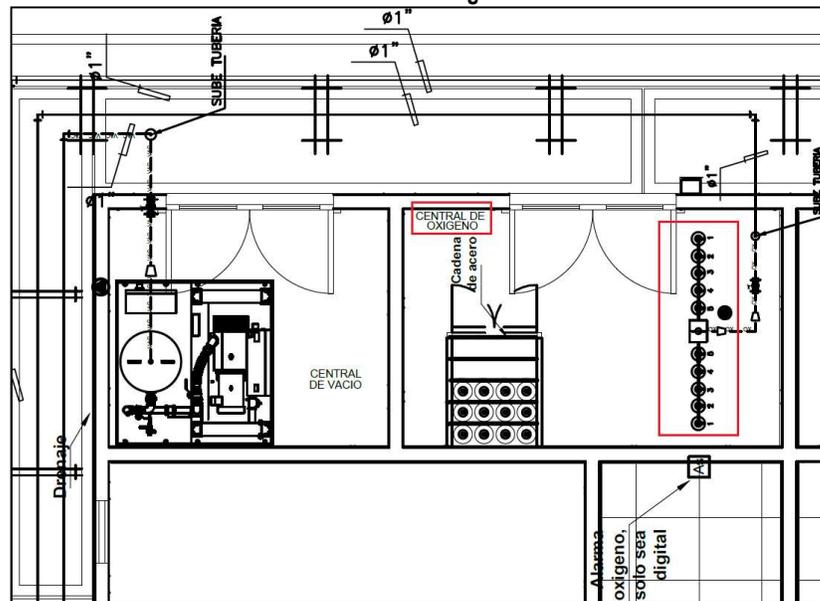
En la MEMORIA DE CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS DE INSTALACIONES MECÁNICAS se observa que las consideraciones para el diseño de la central de oxígeno contemplan un periodo de uso de 24 horas, resultando:

- El consumo diario de oxígeno (para 12 horas) estimado es de 74.76 m³. Esta capacidad será abastecida mediante 10 botellas de capacidad de 10 m³ cada una.
- Para atender un periodo de 12 horas más (reserva), el proyecto considera implementar 10 botellas adicionales de capacidad de 10 m³ cada una.

De los resultados obtenidos, se advierte que el abastecimiento de oxígeno es de **24 horas continuas**.

En el Tomo XI, PLANOS DE INSTALACIONES MECÁNICAS, se observa en la Lámina IM-06 que el Sistema de Gases Medicinales - Oxígeno tiene representado 2 bancadas de 5 botellas cada una. La capacidad de las botellas es de 10m³, información visible en la imagen siguiente.

Imagen n.º 65
Central de Oxígeno



Fuente : Plano IM-06 del Expediente Técnico del proyecto
 Elaborado por : La Comisión de control

De lo expuesto se advierte que la capacidad de suministro de oxígeno medicinal previsto para el proyecto es de 24 horas continuas, por tanto, es pertinente que se efectuó el sustento técnico según el contexto operativo del establecimiento de salud I-4, ubicación de la planta generadora más cercana y los medios de transporte, a efectos de asegurar que la capacidad de la central de oxígeno (incluido botellas de reserva) no generen una contingencia operativa que afectaría a los

servicios, de modo tal que se garantice un suministro continuo e ininterrumpido de acuerdo con lo exigido por la Norma Técnica de Salud.

La situación descrita, no ha considerado la normativa siguiente:

- **Norma Técnica De Salud N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención”, aprobada con Resolución Ministerial n.°045-2015/MINSA el 27 de enero de 2015**

“(...)

6.6 DE LAS UNIDADES PRESTADORAS DE SERVIOS (UPS)

(...)

6.6 UPS SERVICIOS GENERALES

(...)

6.6.3.4

- Es la UPS que reúne los gases de uso terapéutico y medicinal para disponer de estos de forma continua y sin interrupciones.

- Su ubicación formará parte de las Unidad de Servicios Generales.

(...)”

- **Reglamento Nacional de Edificaciones (Decreto Supremo 011-2006-VIVIENDA del 05-03-2006) Norma GE. 020 - Componentes y Características de Los Proyectos, publicado el 8 de junio de 2006**

“(...)

Artículo 1.- Los proyectos elaborados por los profesionales responsables deberán cumplir con requisitos de información suficiente para:

a) Permitir al propietario reconocer que la información contenida en los planos y especificaciones corresponde a sus necesidades;

b) Comprender los alcances y características del proyecto por parte de las comisiones técnicas calificadoras de proyectos o de quién haga sus veces; y

c) Lograr que el constructor cuente con todos los elementos que le permitan estimar el costo de la edificación y posteriormente ejecutarla sin contratiempos.

(...)”

Este hecho pondría en riesgo la disponibilidad de oxígeno medicinal y afectar a la salud y vida de los pacientes.

5.11. LA ENTIDAD APROBÓ EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA, PESE A NO CONTAR CON UN AMBIENTE PARA EL SERVICIO DE ECOGRAFÍA ESTABLECIDO EN LA NTS N° 113-MINSA/DGIEM-V01, GENERÁNDOSE EL RIESGO INCURRIR EN MAYORES GASTOS DEL PROYECTO, ASIMISMO, AFECTANDO LA ATENCIÓN OPORTUNA EN EL DIAGNOSTICO DE IMÁGENES, SALUD Y VIDA DE LOS PACIENTES.

De la revisión al expediente técnico de obra “Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas - San Martín”, con código único de inversiones 2377764, se advierte que el expediente técnico no contempla el servicio de ecografía.

De acuerdo a las normas Técnicas de Salud NTS n.° 113-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención”, aprobada mediante Resolución Ministerial n.° 045-2015/MINSA de 27 de enero de 2015 y a la NTS N° 021-MINSAIDGSP-V.03 Norma Técnica de Salud "Categorías de Establecimientos del Sector Salud", aprobada con la Resolución Ministerial N° 546- 2011/MINSA de 13 julio de 2011, es de cumplimiento obligatorio para los establecimientos de salud de primer nivel de atención con categoría I-4 contar con el servicio de ecografía, tal como se detalla en la siguiente imagen:

CATEGORIA I-4
 (...) **Actividades de Atención Directa y de Atención de Soporte de Establecimiento de Salud de la Categoría I-4.-**
 (...) *Son de cumplimiento obligatorio para todos los establecimientos de salud con población asignada (...)*

h) Ecografía:
Realiza exámenes de ultrasonografía de acuerdo a las necesidades de la población demandante. Cuenta con Médico – Cirujano capacitado en ecografía o con profesional de Tecnología Médica.

La situación descrita, no ha considerado la normativa siguiente:

- **Norma Técnica de Salud N° 021-MINSAIDGSP-V.03 Norma Técnica de Salud "Categorías de Establecimientos del Sector Salud", aprobada con la Resolución Ministerial N° 546-2011/MINSA de 13 julio de 2011.**

“6.2 CATEGORÍAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

Las categorías de establecimientos de salud por niveles de atención, consideradas en la presente norma técnica de salud son las siguientes:

6.2.1 PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

(...)

CATEGORIA I-4

(...)

Actividades de Atención Directa y de Atención de Soporte de Establecimiento de Salud de la Categoría I-4.-

(...)

Son de cumplimiento obligatorio para todos los establecimientos de salud con población asignada (...)

h) Ecografía:

Realiza exámenes de ultrasonografía de acuerdo a las necesidades de la población demandante. Cuenta con Médico – Cirujano capacitado en ecografía o con profesional de Tecnología Médica.

- **Resolución Ministerial n.º 045-2015/MINSA de 27 de enero de 2015, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS n.º 113-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención”**

“6.5.8 Ecografía

6.5.8.1 Definición

Es la actividad que desarrollan los establecimientos de salud que consiste en la realización de exámenes de ultrasonografía (Ecografía) para fines diagnósticos.

Cuenta con un ambiente de 20 m2 que tiene relación directa con la UPS Consulta Externa y con las salas de internamiento.

Cuenta con un servicio higiénico cuya puerta gira hacia afuera y un área para vestidor.

(...)”

La situación adversa antes descrita genera el riesgo de incurrir en mayores gastos del proyecto, asimismo, afectando la atención oportuna en el diagnóstico de imágenes, salud y vida de los pacientes.

5.12. LA ENTIDAD APROBÓ EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA, PESE A NO CONTEMPLAR EL EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO MÍNIMO POR AMBIENTE, ESTABLECIDO EN LA NTS N° 113-MINSA/DGIEM-V01, GENERANDO EL RIESGO DE INCURRIR EN MAYORES GASTOS DE EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO Y EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS EN CONDICIONES DE OPORTUNIDAD, SALUD Y VIDA DE LOS PACIENTES.

De la revisión al componente equipamiento biomédico, de los folios 847 al 815, Tomo V, del expediente técnico de obra “Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas - San Martín”, con código único de inversiones 2377764, se advierte que el expediente técnico no cuenta con el equipamiento biomédico mínimo obligatorio establecido en la NTS N° 113-MINSA/DGIEM-V01⁷, tal como se describe a continuación:

Cuadro n.º 6
Equipos biomédicos por ambiente que no fueron considerados en la UPSS Consulta Externa

| UPSS CONSULTA EXTERNA | | | |
|--|--------|---|----------|
| Ambiente | Código | Descripción | Cantidad |
| Consultorio de medicina II + SS.HH. | D-1 | Electrocardiógrafo | 1 |
| | D-28 | Lámpara de examen clínico | 1 |
| | D-129 | Martillo de reflejos | 1 |
| Consultorio medicina CRED (Crecimiento y Desarrollo) / inmunizaciones | D-125 | Estetoscopio adulto pediátrico | 1 |
| | D-343 | Infantómetro | 1 |
| | D-200 | Maletín de atención médica | 2 |
| | E-160 | Data logger | 2 |
| | M-99 | Mesa rodable de acero inoxidable para curaciones con tablero | 1 |
| | D-288 | Refrigeradora para medicamentos | 1 |
| Consultorio de estimulación temprana + pañalera + SSHH | D-123 | Estetoscopio neonatal | 1 |
| | D-125 | Estetoscopio adulto pediátrico | 1 |
| | D-136 | Tensiómetro aneroide rodable pediátrico – neonatal | 1 |
| Consejería y prevención de enfermedades no transmisibles / consejería y prevención del cáncer/ consejería y prevención de ITS, VIH y SIDA/ atención integral adulto mayor + SSHH | M-105 | Silla de ruedas estándar | 1 |
| Consultorio de obstetricia – control prenatal (incl. Control puerpera), planificación familiar, atención integral y consejería del adolescente | D-97 | Detector de latidos fetales portátil | 1 |
| | D-136 | Tensiómetro aneroide rodable pediátrico – neonatal | 1 |
| | D-412 | Balanza digital portátil | 2 |
| | D-200 | Maletín de atención médica | 2 |
| Consultorio de odontología general con soporte de radiología oral | M-55 | Vitrina de acero inoxidable para instrumentos o material estéril de un cuerpo | 1 |
| Consultorio de nutrición | M-72 | Biombo de acero inoxidable de 2 cuerpos | 1 |
| | M-88 | Mesa (diván) para exámenes y curaciones | 1 |
| | M-91 | Mesa de acero inoxidable para múltiples usos | 1 |

Fuente: Anexo n.º 11 de la NTS N° 113-MINSA/DGIEM-V01.

Elaborado por: Comisión de control.

⁷ Norma Técnica de Salud n.º 113-MINSA/DGIEM-V01 “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención”, aprobada mediante Resolución Ministerial n.º 045-2015/MINSA

Cuadro n.º 7
Equipos biomédicos por ambiente que no fueron considerados de la actividad atención de urgencias y emergencias.

| ACTIVIDAD ATENCIÓN DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS | | | |
|--|---------------|--|-----------------|
| Ambiente | Código | Descripción | Cantidad |
| Tópico de urgencias y emergencias | D-373 | Desfibrilador externo automático | 1 |
| | D-140 | Equipo de oxigenoterapia rodable | 1 |
| | O-140 | Equipo de oxigenoterapia rodable | 1 |
| | D-307 | Maletín de reanimación adulto pediátrico | 1 |

Fuente : Anexo n.º 14 de la NTS N° 113-MINSA/DGIEM-V01.

Elaborado por: Comisión de control.

Cuadro n.º 8
Equipos biomédicos por ambiente que no fueron considerados de la actividad atención de la gestante en periodo de parto.

| ACTIVIDAD ATENCIÓN DE LA GESTANTE EN PERIODO DE PARTO | | | |
|--|---------------|--|-----------------|
| Ambiente | Código | Descripción | Cantidad |
| sala de dilatación | D-15 | Monitor fetal | 1 |
| Sala de parto | D-447 | Desfibrilador con monitor y paletas externas | 1 |
| Sala de puerperio inmediato | M-91 | Mesa de acero inoxidable rodable para múltiples usos | 1 |
| | M-96 | Mesa metálica de noche | 2 |
| Estación de obstetricia | D-88 | Aspirador de secreciones rodable | 1 |

Fuente : Anexo n.º 15 de la NTS N° 113-MINSA/DGIEM-V01.

Elaborado por: Comisión de control

La situación descrita, no ha considerado la normativa siguiente:

- Resolución Ministerial n.º 045-2015/MINSA de 27 de enero de 2015, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS n.º 113-MINSA/DGIEM-V.01 "Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención"

"6.4 DE LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LAS UNIDADES PRODUCTORAS DE SERVICIOS DE SALUD (UPSS)

6.4.1 UPSS Consulta Externa

6.4.1.1 Definición

Es la unidad básica del establecimiento de salud organizada para la atención integral de salud, en la modalidad ambulatoria, a usuarios que no estén en condición de Urgencia y/o Emergencia.

(...)

6.4.1.6 Equipamiento mínimo

El equipamiento mínimo para el funcionamiento de la UPSS será de acuerdo a lo señalado en el Anexo N° 11 de la presente Norma Técnica de Salud.

ANEXO N° 11
EQUIPOS PARA AMBIENTES PRESTACIONALES Y COMPLEMENTARIOS DE LA UPSS CONSULTA EXTERNA

| Ambiente | Código | Descripción | Cantidad |
|--|---------------|--------------------------------|-----------------|
| Consultorio de medicina general | | (...) | (...) |
| | D-1 | Electrocardiógrafo | 1 |
| | M-86 | Escalinata metálica 2 peldaños | 1 |

| Ambiente | Código | Descripción | Cantidad |
|--|---------------|---|-----------------|
| | | (...) | (...) |
| | D-28 | Lámpara de examen clínico | 1 |
| | D-129 | Martillo de reflejos | 1 |
| | | (...) | (...) |
| | | (...) | (...) |
| Consultorio de obstetricia | D-97 | Detector de latidos fetales portátil | 1 |
| | | (...) | (...) |
| | D-136 | Tensiómetro aneroide rodable pediátrico – neonatal | 1 |
| | | (...) | (...) |
| | | (...) | (...) |
| Consultorio medicina CRED (Crecimiento y Desarrollo) | D-125 | Estetoscopio adulto pediátrico | 1 |
| | D-343 | Infantómetro | 1 |
| | D-200 | Maletín de atención médica | 2 |
| | | (...) | (...) |
| | | (...) | (...) |
| Sala de inmunizaciones | E-160 | Data logger | 2 |
| | | (...) | (...) |
| | M-99 | Mesa rodable de acero inoxidable para curaciones con tablero | 1 |
| | | (...) | (...) |
| | D-288 | Refrigeradora para medicamentos | 1 |
| | | (...) | (...) |
| | | (...) | (...) |
| Sala de estimulación temprana | D-123 | Estetoscopio neonatal | 1 |
| | D-125 | Estetoscopio adulto pediátrico | 1 |
| | | (...) | (...) |
| | D-136 | Tensiómetro aneroide rodable pediátrico – neonatal | 1 |
| | | (...) | (...) |
| | | (...) | (...) |
| Atención integral adulto mayor | M-105 | Silla de ruedas estándar | 1 |
| | | (...) | (...) |
| | | (...) | (...) |
| Control prenatal (incl. Control puerperal) | D-412 | Balanza digital portátil | 2 |
| | | (...) | (...) |
| | D-97 | Detector de latidos fetales portátil | 1 |
| | | (...) | (...) |
| | D-200 | Maletín de atención médica | 2 |
| | | (...) | (...) |
| Consultorio de odontología general con soporte de radiología oral | M-55 | Vitrina de acero inoxidable para instrumentos o material estéril de un cuerpo | 1 |
| | | (...) | (...) |
| Consultorio de nutrición | M-72 | Bombo de acero inoxidable de 2 cuerpos | 1 |
| | | (...) | (...) |

| Ambiente | Código | Descripción | Cantidad |
|----------|--------|--|----------|
| | M-88 | Mesa (diván) para exámenes y curaciones | 1 |
| | M-91 | Mesa de acero inoxidable para múltiples usos | 1 |
| | | (...) | (...) |

“6.5 DE LAS ACTIVIDADES DE ATENCIÓN DIRECTA Y DE SOPORTE

6.5.2 Atención de urgencias y emergencias

6.5.2.1 Definición

- Es la actividad en la que se realiza la evaluación y atención inicial de urgencias y emergencias de acuerdo al perfil profesional y normativa vigente.
 - Dispondrá de los siguientes ambientes: Tópico de urgencias y emergencias, tópico de procedimientos de enfermería, observación de emergencias y servicios higienicos, de acuerdo a su nivel de complejidad.
 - En los establecimientos de salud categoría I-4 o de alta demanda, deben tener diferenciado el tópico de urgencias y emergencias del tópico de procedimientos de enfermería.
- (...)

6.5.2.3 Equipamiento mínimo

El equipamiento mínimo para el funcionamiento de la Actividad Atención de urgencias y Emergencias será de acuerdo a lo señalado en el Anexo N° 14 de la presente Norma Técnica de Salud.

ANEXO 14 EQUIPOS PARA AMBIENTES PRESTACIONALES Y COMPLEMENTARIOS DE LA ACTIVIDAD ATENCIÓN DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS

| Ambiente | Código | Descripción | Cantidad |
|-----------------------------------|--------|--|----------|
| | | (...) | (...) |
| | D-373 | Desfibrilador externo automático | 1 |
| | | (...) | (...) |
| Tópico de urgencias y emergencias | D-140 | Equipo de oxigenoterapia rodable | 1 |
| | O-140 | Equipo de oxigenoterapia rodable | 1 |
| | | (...) | (...) |
| | D-307 | Maletín de reanimación adulto pediátrico | 1 |
| | | (...) | (...) |

6.5.4 Atención de la gestante en periodo de parto

6.5.4.1 Definición

Es la actividad que se realiza en el los establecimientos de salud categoría I-4, consistente en la atención de la gestante sin complicaciones en el periodo de parto (pródromos, dilatación, expulsivo, alumbramiento y puerperio inmediato). Asimismo, se realiza la atención inmediata del recién nacido.

(...)

6.5.4.6 Equipamiento mínimo

El equipamiento mínimo para el funcionamiento de la Actividad Atención de la Gestante en periodo de parto, será de acuerdo a lo señalado en el Anexo N° 15 de la presente Norma Técnica de Salud.

ANEXO 15
EQUIPOS PARA AMBIENTES PRESTACIONALES Y COMPLEMENTARIOS DE LA ACTIVIDAD
ATENCIÓN DE LA GESTANTE EN PERIODO DE PARTO

| Ambiente | Código | Descripción | Cantidad |
|-----------------------------|--------|--|----------|
| | | (...) | (...) |
| Sala de dilatación | D-15 | Monitor fetal | 1 |
| | | (...) | (...) |
| Sala de parto | | (...) | (...) |
| | D-447 | Desfibrilador con monitor y paletas externas | 1 |
| | | (...) | (...) |
| Sala de puerperio inmediato | | (...) | (...) |
| | M-91 | Mesa de acero inoxidable rodable para múltiples usos | 1 |
| | M-96 | Mesa metálica de noche | 2 |
| | | (...) | (...) |
| Estación de obstetricia | D-88 | Aspirador de secreciones rodable | 1 |
| | | (...) | (...) |

La situación adversa podría generar el riesgo de incurrir en mayores gastos de equipamiento biomédico y en la prestación de los servicios en condiciones de oportunidad, salud y vida de los pacientes.

5.13. LA ENTIDAD APROBÓ EL EXPEDIENTE DEL COMPONENTE EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO, PESE A NO CONSIDERAR FICHAS TÉCNICAS HOMOLOGADAS POR EL MINISTERIO DE SALUD, GENERANDO EL RIESGO DE ADQUIRIR EQUIPOS QUE NO CUMPLAN CON EL OBJETIVO DEL PROYECTO, ASIMISMO, AFECTARÍA LA SALUD Y VIDA DE LOS PACIENTES.

De la revisión al componente equipamiento biomédico del expediente técnico de obra "Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas - San Martín", con código único de inversiones 2377764, en la Resolución Directoral n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP⁸, indica que se realizó la reformulación del expediente técnico:

(...)

Que, mediante Carta n.º 43-2023-LLM/C, de 17 de diciembre de 2023, recepcionado por la Entidad el 12/12/2023, el consultor, presenta a la entidad PEHCBM, el consolidado de la absolución de consultas por cada especialidad; asimismo en virtud a las observaciones planteadas remite el expediente Técnico reformulado del proyecto: "Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas - San Martín", con CUI: 2377764, conteniendo planos, metrados, especificaciones técnicas y presupuesto, anexando en anexo a detalle.

(...)

Sin embargo, luego de la reformulación del expediente técnico no consideraron la actualización de las fichas técnicas homologadas de los siguientes equipos biomédicos:

⁸ Resolución de aprobación del expediente técnico del proyecto de inversión "Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud Tabalosos Nivel I-4, Distrito de Tabalosos, Provincia de Lamas - San Martín", con código único de inversiones 2377764, de 14 de diciembre de 2023.

- a) Resolución Ministerial N° 044-2022/MINSA de 31 de enero de 2022, que aprueba las Fichas de Homologación de “Incubadora Neonatal de Transporte”, “Incubadora Neonatal Estándar” e “Incubadora Neonatal Avanzada.
- b) Resolución Ministerial n.° 819-2022/MINSA de 11 de octubre de 2022, que aprueba la Ficha de Homologación de “Oxímetro de mesa”.
- c) Resolución Ministerial n.° 259-2023/MINSA de 8 de marzo de 2023, que aprueba las Fichas de Homologación de “Monitor de Funciones vitales Adulto/Pediátrico, Tipo Transporte, de 03 parámetros; Monitor de Funciones Vitales Adulto/Pediátrico, Tipo Transporte, de 05 Parámetros; Monitor de funciones Vitales Adulto/Pediátrico, Tipo Fijo, de 05 parámetros, para uso Intrahospitalario; y, Monitor de Funciones Vitales Adulto/Pediátrico, Tipo Fijo, de 08 parámetros, para uso intrahospitalario”, por parte del Ministerio de Salud, de los siguientes equipos:

Imagen n.° 66
Características técnicas del equipo “Incubadora de transporte”

| EQUIPOS BIOMEDICOS | |
|---|--|
| CODIGO: D-112 | |
| DENOMINACION DEL EQUIPO: INCUBADORA DE TRANSPORTE | |
| UNIDAD FUNCIONAL (SERVICIO) : NEONATOLOGIA | |
| REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS | |
| A GENERALES | |
| A01 | RODABLE DE FÁCIL DESPLAZAMIENTO CON SISTEMA DE FRENADO |
| A02 | CONTROLADO POR MICROPROCESADORES. |
| A03 | PANTALLA LED CON VISUALIZACIÓN DE TODOS LOS PARÁMETROS A CONTROLAR Y MONITOREAR |
| A04 | LECHO CON SISTEMA DE SUSPENSIÓN O AMORTIGUADORES PARA EL TRASLADO DE PACIENTES |
| A05 | NIVEL DE RUIDO MENOR IGUAL A 45 DB |
| A07 | CON CÚPULA DE DOBLE PARED PARA REDUCIR EL RUIDO Y LA RADIACIÓN EXTERNA. |
| A08 | CON FILTRO DE AIRE ELECTROESTÁTICO PARA MANTENER UN AMBIENTE LIMPIO |
| A09 | COLCHÓN CON SISTEMA DE CONTENCIÓN PARA EL NEONATO |
| A10 | INCUBADORA DESMONTABLE DEL COCHE DE TRANSPORTE |
| A11 | PIEZAS DESMONTABLES FÁCIL DE LIMPIAR |
| A12 | MODOS DE OPERACIÓN MODO BEBE Y MODO AIRE |
| A13 | RANGO DE TEMPERATURA DE AIRE DE 23°C A 38°C Ó RANGO MÁS AMPLIO |
| A14 | RANGO DE TEMPERATURA DE PIEL DE 34°C A 37°C O RANGO MAS AMPLIO |
| A15 | TEMPERATURA DE AIRE Y PIEL SERVO CONTROLADA |
| A16 | PRECISION DE CONTROL DE AIRE/PIEL +/- 0.2°C |
| A17 | CONTROL DE TEMPERATURA |
| A18 | INDICADOR DE POTENCIA DE CALENTAMIENTO |
| A19 | ENTRADAS PARA TUBOS DE RESPIRACION Y CABLES DE MONITOR |
| C ALARMAS | |
| C01 | ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES |
| C02 | DE BATERIA BAJA O AGOTADA |
| C03 | DE TEMPERATURA DE AIRE |
| C04 | SENSOR DEFECTUOSO |
| C05 | FALLO DEL SISTEMA, SENSOR DE AIRE, CALEFACCION, FUENTE DE ALIMENTACION |
| C06 | SILENCIADOR DE ALARMA |
| D ACCESORIOS | |
| D01 | CINCO (05) SENSORES DE TEMPERATURA DE PIEL REUSABLES |
| D02 | DOS (02) COLCHÓN CON SISTEMA DE DISPERSIÓN DE PRESIÓN |
| D03 | UN (01) PORTA SUERO |
| D04 | DOS (02) CILINDRO DE OXIGENO TIPO E CON VÁLVULA TIPO PIN INDEX, REGULADOR DE PRESIÓN Y MANOMETRO, FIJADOS AL EQUIPO MEDIANTE SOPORTES O RECEPTACULOS |
| D05 | MANGUERA DE CONEXIÓN PARA LA UNIDAD DE REANIMACION, DESDE LA RED CENTRAL Y BALON DE OXIGENO |
| D06 | SEIS (06) JUEGOS ADICIONALES DE FILTRO DE AIRE |
| D07 | UNIDAD DE REANIMACION COMPUESTA DE FLUJOMETRO Y ASPIRADOR DE SECRECIONES (VENTURI) |
| E REQUERIMIENTO ELECTRICO | |
| E01 | 220 VAC/60Hz (CON TOLERANCIA SEGÚN EL CODIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD DISPUESTO POR LA R.M.N°175-2008 MEM) |
| E02 | CABLE Y ENCHUFE (TIPO SCHUKO 220VAC, 16 (DEBE CUMPLIR LO DISPUESTO EN LA R.M. N° 175-2008-MEM) |
| E03 | BATERÍA: CON DOS BATERIAS SELLADAS RECARGABLE CON TENSION DE 12VDC, AUTONOMIA DE 04 HORAS COMO MINIMO |


 Luis López Mendoza
 INGENIERO CIVIL
 N.º 75233
 JEFE DE PROYECTO

Fuente : Folio 1732, tomo IV del expediente técnico.

Imagen n.º 67
Características técnicas del equipo "Pulsioxímetro"

| | |
|--|--|
|  GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN | ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO TABALOSOS, PROVINCIA LAMAS – DEPARTAMENTO SAN MARTIN" |
| EQUIPOS BIOMEDICOS | |
| CODIGO: D-17 | |
| DENOMINACION DEL EQUIPO: PULSIOXIMETRO | |
| UNIDAD FUNCIONAL (SERVICIO): TODOS | |
| A GENERALES | |
| A01 | PORTATIL DE MESA CON TECNOLOGIA DIGITAL CON CAPACIDAD DE MEDIR Y CALCULAR LA SATURACION DE OXIGENO, FRECUENCIA DE PULSO Y NIBP, EN NUMEROS Y ONDA PLESTIMOGRAFICA. |
| A02 | INFORMACION SOBRE LA TENDENCIA: A LARGO PLAZO MAYOR O IGUAL A 48 HORAS |
| A03 | CAPACIDAD DE MULTILENGUAJE SELECCIONADO POR EL USUARIO |
| A04 | RAPIDA TRANSFERENCIA DE DATOS A PC |
| A05 | PANTALLA GRAFICA A COLOR DE 4,3" TOUCH SCREEN |
| A06 | GRAFICO DE TENDENCIA CORTA, LARGA, VISUALIZACION DE TABLA DE TENDENCIA |
| A07 | RENDIMIENTO PRECISO DE SPO2 DURANTE EL MOVIMIENTO Y LA BAJA PERFUSION |
| A08 | VISUALIZACIÓN DE DATOS DE ÍNDICE DE PERFUSIÓN / GRÁFICO DE BARRAS |
| A09 | MEMORIA INTERNA PARA ALMACENAMIENTO DE DATOS |
| A10 | TARJETA SD PARA UNA FÁCIL ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE |
| A11 | SOFTWARE DE PC ESPECIALIZADO PARA REVISIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS |
| A12 | ALARMA DE AUDIO Y VISUAL CON LÍMITE DE ALARMA AJUSTABLE |
| A13 | FUNCIONAMIENTO CONTINUO CON BATERIA DE ION LITIO DE MAS DE 08 HORAS |
| A14 | QUE PERMITA CONFIGURAR EL EQUIPO PARA PACIENTE ADULTO, PEDIATRICO Y NEONATAL |
| A15 | SPO2: RANGO DE MEDICION DE 0-100% PRECISION ADULTO PEDIATRICO ± 2% PRECISION NEONATO ± 3% RANGO DE FRECUENCIA DE PULSO 25-250 bpm |
| A16 | NIBP MÉTODO OSCILOMÉTRICA, AUTOMÁTICO MODO DE OPERACIÓN MANUAL / AUTO /STAT RANGO SISTOLICO (mmHg) MINIMO: ADUTO (40-270) PEDIATRICO (40-200) NEONATAL (40-130) RANGO DIASTOLICO (mmHg) MINIMO: ADULTO (10-210) PEDIATRICO (10-160) NEONATAL (10-90) |
| C ACCESORIOS | |
| C01 | SEIS (06) SENSORES REUSABLES PARA PACIENTES ADULTOS |
| C02 | SEIS (06) SENSORES REUSABLES PARA PACIENTES PEDIATRICOS |
| C03 | SEIS (06) SENSORES REUSABLES PARA PACIENTES NEONATALES |
| C04 | DOS (02) BRAZALESTE PEDIATRICO |
| C05 | DOS (02) BRAZALETES ADULTO |
| C06 | CUATRO (04) TUBOS NIBP |
| D REQUERIMIENTO DE ENERGIA | |
| D01 | 220 VAC/60Hz (CON TOLERANCIA SEGÚN EL CODIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD DISPUESTO POR LA R.M.N°175-2008 MEM) |
| D02 | BATERÍA RECARGABLE DE LI-ION CON AUTONOMÍA MINIMA DE 08 HORAS CON EL EQUIPO FUNCIONANDO |


 Luis López Mendoza
 INGENIERO CIVIL
 CIP 75233
 JEFE DE PROYECTO

Fuente : Folio 1728, Tomo I del expediente técnico

Imagen n.º 68
Características técnicas del equipo “Monitor de funciones vitales de 5 parámetros”

| | |
|---|---|
|  | ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO TABALOSOS, PROVINCIA LAMAS – DEPARTAMENTO SAN MARTIN" |
| EQUIPOS BIOMEDICOS | |
| CODIGO: D-18 | |
| DENOMINACION DEL EQUIPO: MONITOR DE FUNCIONES VITALES DE 5 PARAMETROS | |
| UNIDAD FUNCIONAL (SERVICIO): TODOS | |
| A | GENERALES |
| A01 | DE PARAMETROS PRECONFIGURADOS O MODULARES (MONITOR Y MÓDULOS DE LA MISMA MARCA) O CABLE MULTICONECTOR INTELIGENTE |
| A02 | FUNCIONAMIENTO SIMULTANEO DE LOS PARAMETROS: ELECTROCARDIOGRAMA, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SATURACION DE OXIGENO, PRESION ARTERIAL NO INVASIVA, TEMPERATURA (02 CANALES), UNCLUYENDO REGISTRADOR |
| A03 | TENDENCIAS NUMERICAS Y GRAFICAS DE TODOS LOS PARAMETROS HASTA 200 HORAS O MAS |
| A04 | ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES (INCLUYE FUNCIÓN PARA SILENCIAR O SUSPENDER ALARMA) |
| A05 | POSIBILIDAD DE CONECTARSE A RED LAN ETHERNET O SISTEMA DE INFORMACIÓN HOSPITALARIA MEDIANTE PROTOCOLO HL7 |
| A06 | PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS DE DESFIBRILADOR |
| B | PANTALLA |
| B01 | A COLOR LCD TFT DE 12" DE DIAGONAL O MAS |
| B02 | GRAFICAS DE 4 ONDAS SIMULTANEAS O MAS EN PANTALLA |
| B03 | RESOLUCION: 800 X 600 O MAYOR |
| B04 | CON PANTALLA TOUCHSCREEN |
| C | ELECTROCARDIOGRAMA (ECG) |
| C01 | MONITORIZACIÓN DEL INTERVALO QT/QTc |
| C02 | GRÁFICA DE DOS (02) ONDAS COMO MÍNIMO Y DISPLAY DIGITAL DEL VALOR MEDIDO EN PANTALLA |
| C03 | RANGO: 30 A 250 bpm O MÁS AMPLIO |
| C04 | SELECCIÓN ENTRE 07 DERIVADAS O MÁS: I, II, III, Avr, Avf, V |
| C05 | DETECCIÓN O RECHAZO DEL PULSO DEL MARCAPASOS |
| C06 | DETECCIÓN DE DOCE (12) TIPOS DE ARRITMIAS O MÁS |
| C07 | CON ANÁLISIS DE DESNIVEL ST: 01 DERIVADA COMO MINIMO |
| C08 | SELECCIÓN DE ALARMA PARA LIMITE SUPERIOR E INFERIOR DE LA FRECUENCIA CARDIACA |
| C09 | SELECCIÓN DE ARRITMIAS TOMANDO COMO REFERENCIA 03 O MÁS DERIVACIONES SIMULTANEAS |
| D | FRECUENCIA RESPIRATORIA |
| D01 | GRÁFICA DE ONDA Y DISPLAY DIGITAL DEL VALOR MEDIDO EN PANTALLA |
| D02 | FRECUENCIA RESPIRATORIA A TRAVÉS DE CABLE ECG (MÉTODO DE IMPEDANCIA) |
| D03 | RANGO: 5 A 120 RESPIRACIONES POR MINUTO O MÁS AMPLIO |
| D04 | SELECCIÓN DE ALARMA PARA LIMITE SUPERIOR E INFERIOR |
| D05 | ALARMA DE APNEA |
| E | SATURACION DE OXIGENO (SPO2) |
| E01 | SISTEMA QUE PERMITA RECHAZAR ARTEFACTOS DE MOVIMIENTO Y/O BAJA PERFUSIÓN: TECNOLOGÍA DE EXTRACCIÓN DE SEÑALES (O ALGORITMO DE PROCESAMIENTO DE SEÑALES) |
| E02 | GRÁFICA DE ONDA PLETISMOGRÁFICA Y DISPLAY DIGITAL DEL VALOR MEDIDO EN PANTALLA |
| E03 | RANGO DE LA SATURACIÓN DE OXIGENO: SO A 100 % O MÁS AMPLIO |
| E04 | PRECISIÓN DE +/-3% (+/-3 DIGITOS) O MENOS. EN EL RANGO DE 70 A 100% |
| E05 | SELECCIÓN DE ALARMA PARA LIMITE SUPERIOR E INFERIOR |
| E06 | RANGO DEL PULSO CARDIACO MEDIANTE PULSIOXIMETRIA: 30 A 220 bpm O MÁS AMPLIO |
| E07 | CON INDICADOR DE POTENCIA DE SEÑAL O INDICADOR DE PERFUSIÓN EN PANTALLA |
| F | PRESION NO INVASIVA (NIBP) |
| F01 | DISPLAY DIGITAL DEL VALOR MEDIDO EN PANTALLA: SISTÓLICA, DIASTÓLICA Y MEDIA |
| F02 | MEDICIÓN DESDE ADULTOS HASTA NIÑOS |
| F03 | MODO MANUAL |
| F04 | MODO AUTOMATICO Ó PERIÓDICO (EN INTERVALOS DE TIEMPO) |
| F05 | RANGO DE PRESION PEDIATRICO SIS/DIA/MED: 25-200 MMHG / 10-150 MMHG / 20-165 MMHG O MAS AMPLIO |


 Luis López Mendoza
 INGENIERO CIVIL
 CIP 75233
 JEFE DE PROYECTO

Fuente : Folio 1727, Tomo IV del expediente técnico.

Imagen n.º 69
Características técnicas del equipo “Monitor de funciones vitales de 5 parámetros”

|  ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO TABALOSOS, PROVINCIA LAMAS – DEPARTAMENTO SAN MARTIN" | |
|---|--|
| G | TEMPERATURA |
| G01 | DISPLAY DIGITAL DEL VALOR MEDIDO EN PANTALLA |
| G02 | RANGO: 25°C A 45°C O MÁS AMPLIO. |
| G03 | DOS (02) CANALES O MÁS |
| H | REGISTRADOR |
| H01 | TIPO DE REGISTRO POR ARREGLO TÉRMICO, QUE PERMITA LA IMPRESIÓN DE MANERA SIMULTÁNEA AL MENOS DOS (02) CANALES DE ONDA |
| I | ACCESORIOS |
| I01 | RACK DE PARED QUE SOPORTE: PANTALLA, TODOS LOS PARÁMETROS SOLICITADOS Y EL REGISTRADOR |
| I02 | CABLE DE ALIMENTACION CON TOMA A TIERRA |
| | ACCESORIOS FUNGIBLES |
| I03 | DOS (02) CABLES TRONCALES ECG (DE 03 RAMALES), CON CUATRO JUEGOS DE 03 CABLES-RAMALES POR CADA JUEGO O DOS (02) CABLES TRONCALES MULTIPARAMETRICOS CON CUATRO CABLES ECG MONOLEAD (DE UN SOLO HILO) PARA 3 DERIVADAS O MAS POR CADA CABLE TRONCAL MULTIPARAMETRICO. |
| I04 | DOS (02) CABLES TRONCALES DE ECG (DE 5 O 6 RAMALES), CON CUATRO JUEGOS DE 05 O 06 CABLES-RAMALES POR CADA JUEGO O DOS (02) CABLES TRONCALES MULTIPARAMETRICOS CON CUATRO CABLES ECG MONOLEAD (DE UN SOLO HILO) PARA 5 O 6 DERIVADAS O MAS POR CADA CABLE TRONCAL MULTIPARAMETRICO |
| I05 | PULSIOXIMETRIA: SEIS (06) SENSORES REUSABLES DE ADULTO PARA DEDO. CON UN CABLE-CONECTOR AL EQUIPO COMO MINIMO; |
| I06 | SEIS (06) SENSORES REUSABLES PEDIÁTRICOS, CON UN CABLE-CONECTOR AL EQUIPO COMO MINIMO PRESIÓN NO INVASIVA: SEIS (06) BRAZALETES REUSABLES PARA ADULTOS. CON UN TUBO-CONECTOR AL EQUIPO COMO MINIMO; SEIS (06) BRAZALETES REUSABLES PEDIÁTRICOS, CON UN TUBO-CONECTOR AL EQUIPO COMO MINIMO |
| I07 | TEMPERATURA: SEIS (06) SENSORES REUSABLES DE SUPERFICIE TIPO DISCO O SIMILAR PARA PIEL ADULTO SEIS (06) SENSORES REUSABLES DE SUPERFICIE TIPO DISCO O SIMILAR PARA PIEL PEDIATRICO SEIS (06) SENSORES REUSABLES ESOFÁGICO O RECTAL ADULTO SEIS (06) SENSORES REUSABLES ESOFÁGICO O RECTAL PEDIATRICO |
| I08 | TREINTA (30) ROLLOS O PAQUETES DE PAPEL TERMOSENSIBLE |
| I09 | CIEN (100) ELECTRODOS DESCARTABLES DE ECG TIPO BROCHE PARA PIEL |
| I10 | CONECTIVIDAD Y ACCESO REMOTO DESDE CUALQUIER DISPOSITIVO |
| J | REQUERIMIENTO DE ENERGIA |
| J01 | CABLE Y ENCHUFE (TIPO SCHUKO 220VAC, 16 A) DEBE CUMPLIR LO DISPUESTO EN LA R.M. N° 175-2008-MEM. |
| J02 | ALIMENTACION DE 220VAC ±10% MONOFASICO, 60 HZ CON LINEA A TIERRA (SEGUN R.M. 175-2008) |
| J03 | BATERIA RECARGABLE DE REPUESTO ADICIONAL A LA QUE VIENE CON EL EQUIPO. AUTONOMIA CINCO (05) HORAS O MÁS |


 Luis Lopez Mendoza
 INGENIERO CIVIL
 ZIP 75233
 JEFE DE PROYECTO

Fuente: Folio 1726, Tomo IV del expediente técnico.

La situación descrita, no ha considerado la normativa siguiente:

- **Texto Único Ordenado de la Ley n.º 30225, Ley de contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo n.º 082-2019 EF, vigente desde el 13 de marzo de 2019.**

“Artículo 2. Principios que rigen la contratación

(...)

g) *Vigencia Tecnológica. Los bienes, servicios y obras deben reunir las condiciones de calidad y modernidad tecnológicas necesarias para cumplir con efectividad la finalidad pública para los que son requeridos, por un determinado y previsible tiempo de duración, con posibilidad de adecuarse, integrarse y repotenciarse si fuera el caso, con los avances científicos y tecnológicos.*

(...)

- **Resolución Ministerial N° 033-2016/MINSA de 26 de julio de 2016, que aprueba los “Lineamientos para la elaboración del Plan Multianual de Mantenimiento de la Infraestructura y el equipamiento en los establecimientos de salud”**

(...)

Anexo n.º 02
Listado de equipos estratégicos médicos

| Denominación | Vida útil esperada años |
|------------------------------|-------------------------|
| (...) | (...) |
| Incubadora de transporte | 5 |
| (...) | (...) |
| Pulsioxímetro | 5 |
| (...) | (...) |
| Monitor de funciones vitales | 5 |
| (...) | (...) |

(...)

- Resolución Ministerial N° 044-2022/MINSA de 31 de enero de 2022, que aprueba las Fichas de Homologación de “Incubadora Neonatal de Transporte”, “Incubadora Neonatal Estándar” e “Incubadora Neonatal Avanzada”.

“(...)

Artículo 1.- Aprobar las Fichas de Homologación de “Incubadora Neonatal de Transporte”, “Incubadora Neonatal Estándar” e “Incubadora Neonatal Avanzada”, cuyas características se encuentran detalladas en el Anexo que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial, conforme al siguiente detalle:

| N° | Código CUBSO | Denominación del Bien |
|----|------------------|-------------------------------------|
| 1 | 4219220400184966 | “Incubadora neonatal de Transporte” |
| 2 | 4219180200184967 | “Incubadora neonatal Estándar” |
| 3 | 4219180200365555 | “Incubadora neonatal Avanzada” |

(...)

“(...)

Imagen n.º 70**Anexo de la Resolución Ministerial n.º 044-2022/MINSA “Incubadora neonatal de transporte”**

| FICHA DE HOMOLOGACIÓN | | | |
|--|-----------------|---|---------------------------------|
| I. DESCRIPCIÓN GENERAL | | | |
| Código del CUBSO | : | 4219220400184966. | |
| Denominación del requerimiento | : | Incubadora Neonatal de Transporte. | |
| Denominación técnica | : | Incubadora Neonatal de Transporte (D-112). | |
| Unidad de medida | : | Unidad | |
| Resumen | : | Incubadora Neonatal Sin Ventilador de Transporte Para Uso Extrahospitalario. Equipo médico cerrado, el cual está compuesto por una cúpula transparente, permitiendo aislar al paciente, sin perder el contacto visual con él. Usado para transportar pacientes neonatos en las Unidades Prestadoras de Servicios de Salud. | |
| II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA | | | |
| 2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | | | |
| 2.1.1. Características y especificaciones | | | |
| Del bien | | | |
| N° | Características | Especificación | Documento técnico de referencia |
| GENERALES | | | |

(...)

- **Resolución Ministerial n.º 819-2022/MINSA de 11 de octubre de 2022, que aprueba la Ficha de Homologación de “Oxímetro de mesa”.**

“(…)

Artículo 1.- Aprobar la Ficha de Homologación de “Oxímetro de Mesa”, cuyas características se encuentran detalladas en el Anexo que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial, conforme al siguiente detalle:

| N° | Código CUBSO | Denominación del Bien |
|----|------------------|-----------------------|
| 1 | 4218180100185324 | “Oxímetro de Mesa” |

(…)

“(…)

Imagen n.º 71

Anexo de la Resolución Ministerial n.º 819-2022/MINSA “Oxímetro de mesa”

| FICHA DE HOMOLOGACIÓN | | | |
|--|-----------------|--|---------------------------------|
| I. DESCRIPCIÓN GENERAL | | | |
| Código del CUBSO | : | 4218180100185324. | |
| Denominación del requerimiento | : | Oxímetro de Mesa. | |
| Denominación técnica | : | Pulsioxímetro (D-17). | |
| Unidad de medida | : | Unidad | |
| Resumen | : | Oxímetro de pulso digital de sobremesa para uso hospitalario. Equipo no invasivo, que está compuesto por un dedal y un dispositivo que grafica la saturación, realiza la monitorización de la saturación de oxígeno de la sangre que es expresada como porcentaje. Con tecnología de procesamiento digital de señal, con capacidad de medición durante el movimiento y baja perfusión de los pacientes. Aplica a las siguientes denominaciones: Oxímetro de Pulsos Neonatal, Oxímetro, Oxímetro de Pulsos para Adulto, Oxímetro Pediátrico, Oxímetro de Mesa, Oxímetro de Pulsos Adulto - Pediátrico, Oxímetro de Pulso de Sobremesa, Pulsioxímetro y Oxímetro de Pulsos Pediátrico - Neonatal. | |
| II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA | | | |
| 2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | | | |
| 2.1.1. Características y especificaciones | | | |
| Del bien | | | |
| N° | Características | Especificación | Documento técnico de referencia |
| GENERALES | | | |
| 01 | De sobremesa. | Sí. | |

(…)

- **Resolución Ministerial n.º 259-2023/MINSA de 8 de marzo de 2023, que aprueba las Fichas de Homologación de “Monitor de Funciones vitales Adulto/Pediátrico, Tipo Transporte, de 03 parámetros; Monitor de Funciones Vitales Adulto/Pediátrico, Tipo Transporte, de 05 Parámetros; Monitor de funciones Vitales Adulto/Pediátrico, Tipo Fijo, de 05 parámetros, para uso Intrahospitalario; y, Monitor de Funciones Vitales Adulto/Pediátrico, Tipo Fijo, de 08 parámetros, para uso intrahospitalario”.**

“(…)

Artículo 1.- Aprobar las Fichas de Homologación de “Monitor de Funciones vitales Adulto/Pediátrico, Tipo Transporte, de 03 parámetros; Monitor de Funciones Vitales Adulto/Pediátrico, Tipo Transporte, de 05 Parámetros; Monitor de funciones Vitales Adulto/Pediátrico, Tipo Fijo, de 05 parámetros, para uso Intrahospitalario; y, Monitor de Funciones Vitales Adulto/Pediátrico, Tipo Fijo, de 08 parámetros, para uso intrahospitalario”, cuyas características se encuentran detalladas en el Anexo que forma parte integrante de la presente resolución, conforme al siguiente detalle:

| N° | CÓDIGO CUBSO | DENOMINACIÓN DEL BIEN |
|----|------------------|---|
| 1 | 4218190400391400 | Monitor de Funciones Vitales Adulto/Pediátrico, Tipo Transporte, de 03 Parámetros |
| 2 | 4218190400391401 | Monitor de Funciones Vitales Adulto/Pediátrico, Tipo Transporte, de 05 Parámetros |
| 3 | 4218190400391398 | Monitor de Funciones Vitales Adulto/Pediátrico, Tipo Fijo, de 05 Parámetros, para Uso Intrahospitalario |
| 4 | 4218190400391399 | Monitor de Funciones Vitales Adulto/Pediátrico, Tipo Fijo, de 08 Parámetros, para Uso Intrahospitalario |

(...)

“(...)

Imagen n.º 72
Anexo de la Resolución Ministerial n.º 259-2023/MINSA “Monitor de Funciones Vitales Adulto/Pediátrico, Tipo Fijo, de 08 parámetros, para uso hospitalario”

| FICHA DE HOMOLOGACIÓN | | | |
|--|-----------------|--|---------------------------------|
| I. DESCRIPCIÓN GENERAL | | | |
| Código del CUBSO | : | 4218190400391398 | |
| Denominación del requerimiento | : | Monitor de Funciones Vitales Adulto/Pediátrico, Tipo Fijo, de 05 Parámetros, para Uso Intrahospitalario. | |
| Denominación técnica | : | Monitor de Funciones Vitales de 5 Parámetros (D-18). Véase Nota 1. | |
| Unidad de medida | : | Unidad | |
| Resumen | : | Son equipos que permiten detectar, procesar y desplegar los parámetros fisiológicos del paciente. Los cuales son: Electrocardiograma (ECG), Frecuencia Respiratoria (FR), Presión arterial no Invasiva (PANI), Temperatura Corporal (TEMP) y Saturación de Oxígeno (SpO2). Nota 1: Denominación y código según Norma Técnica de Salud N° 110-MINSA/DGIEM-V.01. | |
| II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA | | | |
| 2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | | | |
| 2.1.1. Características y especificaciones | | | |
| Del bien | | | |
| N° | Características | Especificación | Documento técnico de referencia |
| 1 | Generales | | |

(...)

La situación adversa antes descrita genera el riesgo de adquirir equipos que no cumplan con el objetivo del proyecto, asimismo, afectando con la salud y vida de los pacientes.

VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

La información y documentación que la Comisión de Control ha revisado y analizado durante el desarrollo del servicio de Control Concurrente al Hito de Control N° 1: Revisión del expediente técnico de la obra "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO DE TABALOSOS – PROVINCIA DE LAMAS – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN", CON CUI: 2377764, 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 del Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo.

VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS

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

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

No Aplica, por corresponder al primer hito de control.

IX. CONCLUSIÓN

Durante la ejecución del servicio de Control Concurrente al Hito de Control N° 1: Revisión del expediente técnico de la Obra, se ha advertido trece (13) situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la obra: la cual ha sido detallada en el presente informe.

X. RECOMENDACIONES

1. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad el presente Informe de Hito de Control N° 1, el cual contiene las situaciones adversas identificadas como resultado del servicio de Control Concurrente al Expediente Técnico de la obra: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO DE TABALOSOS – PROVINCIA DE LAMAS – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN", CON CUI: 2377764, con la finalidad que se adopten las acciones preventivas y correctivas que correspondan, en el marco de sus competencias y obligaciones en la gestión institucional, con el objeto de asegurar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del Proyecto.
2. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad que debe comunicar a la Comisión de Control, en el plazo 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.

Moyobamba, 10 de abril de 2024.

Jenson Jampier Barboza Bardales
Supervisor
Comisión de Control

**Yessenia Gasdaly Saucedo
Rodriguez**
Jefe de Comisión
Comisión de Control

Wilson Heli Neyra Tineo
Integrante
Especialista Biomédico
Comisión de Control

Neiker Duberlin Arévalo Roque
Integrante
Especialista en Ingeniería mecánica
eléctrica
Comisión de Control

Maritza América Bravo Morales
Gerente de la Gerencia Regional de Control
San Martín (e)

XI. APÉNDICES**APÉNDICE N° 1****DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL**

- 5.1. LA ENTIDAD APROBÓ LA ACTUALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PESE A QUE CARECE DE LA FIRMA DEL ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS, SITUACIÓN QUE GENERARÍA QUE EL MONTO DE S/ 54 204 953,42 CONSIGNADO EN EL PRESUPUESTO SEA INCONSISTENTE, ADEMÁS DE GENERAR DISTORSIÓN EN EL COSTO DEL PROYECTO.**

| N° | Documento |
|----|---|
| 1 | Contrato N° 039-2018-GRSM/GGR de 28 de diciembre de 2018. |
| 2 | Resolución Directoral n.° n.° 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023. |

- 5.2. LA ENTIDAD APROBÓ EL EXPEDIENTE TÉCNICO Y LA ACTUALIZACIÓN DE PRESUPUESTO PESE A QUE LA ESPECIALIDAD DE EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO, CARECE DE LA FIRMA DEL ESPECIALISTA, ADEMÁS DE EXISTIR INCONGRUENCIAS ENTRE COTIZACIONES Y CÁLCULO DEL PRESUPUESTO, HECHO QUE GENERARÍA QUE EL MONTO DE S/ 13 614 454,64 SEA INCONSISTENTE.**

| N° | Documento |
|----|---|
| 1 | Resolución Directoral n.° n.° 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023. |

- 5.3. EL EXPEDIENTE TÉCNICO CUENTA CON UN ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS DEFICIENTE, QUE INCUMPLE LA NORMATIVA “E.050 SUELOS Y CIMENTACIONES”, HECHO QUE PODRÍA AFECTAR EL DISEÑO, LOS COMPONENTES ESTRUCTURALES, ASÍ COMO LAS EDIFICACIONES PROYECTADAS, LA CALIDAD Y VIDA ÚTIL DE LA OBRA, ADEMÁS DE GENERAR UNA CONSECUENCIA ADVERSA A LA ENTIDAD DE S/ 7 376 213,01.**

| N° | Documento |
|----|---|
| 1 | Resolución Directoral n.° n.° 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023. |

- 5.4. FALTA DE SUSTENTO EN COTIZACIONES Y CÁLCULOS DE INSUMOS QUE FORMAN PARTE DE LA ACTUALIZACIÓN DE PRESUPUESTO DE OBRA, GENERARÍA QUE EL IMPORTE DE S/ 409 296,37 NO SEA CONSISTENTE.**

| N° | Documento |
|----|---|
| 1 | Resolución Directoral n.° n.° 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023. |

- 5.5. EL IMPORTE CORRESPONDIENTE AL COMPONENTE II: CAPACITACIONES CARECE DE COTIZACIONES, GENERANDO QUE EL PRESUPUESTO DE S/ 748 058,92, SEA INCONSISTENTE, ADEMÁS DE LA DISTORSIÓN EN EL COSTO DEL PROYECTO.**

| N° | Documento |
|----|--|
| 1 | Oficio n.° 142-2024-GRSM/PEHCBM/GG de 12 de febrero de 2024, en el cual se remite la información solicitada. |

| | |
|---|---|
| 2 | Resolución Directoral n.º n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023. |
|---|---|

- 5.6. LA ENTIDAD APROBÓ EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA Y LA ACTUALIZACIÓN DEL PRESUPUESTO, PESE A CONTENER DEFICIENCIAS TÉCNICAS EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL ASÍ TAMBIÉN COMO INCONGRUENCIAS ENTRE METRADOS, PRESUPUESTO, PLANOS, HECHO QUE PONE EN RIESGO LA EJECUCIÓN, CALIDAD, COSTO Y CULMINACIÓN DE LA MISMA, SITUACIÓN QUE PODRÍA GENERAR AMPLIACIONES DE PLAZO Y ADICIONALES, ADEMÁS DE UNA CONSECUENCIA ADVERSA DE S/ 98 309,99.**

| Nº | Documento |
|----|--|
| 1 | Oficio n.º 142-2024-GRSM/PEHCBM/GG de 12 de febrero de 2024, en el cual se remite la información solicitada. |
| 2 | Resolución Directoral n.º n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023. |

- 5.7. LA ENTIDAD NO CONSIDERÓ EJECUTAR EL COMPONENTE III “SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN 22.9 KV” MEDIANTE LA LICITACIÓN PÚBLICA LP-SM-1-2023-GRSM-PEHCBM/CS-1 LA MISMA QUE HA SIDO DECLARADO NULO, POR LO CUAL LA ENTIDAD DEBERÍA EVALUAR LA INCLUSIÓN DE DICHO COMPONENTE EN LA PROXIMA CONVOCATORIA DEBIDO A QUE ES LA FUENTE PRINCIPAL DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA EL PROYECTO, SITUACIÓN QUE DE NO ATENDERSE PODRÍA GENERAR INCOMPATIBILIDADES DURANTE EL PROCESO DE EJECUCIÓN, ADEMÁS DEL RIESGO DE INCURRIR EN AMPLIACIÓN DE PLAZO POR SER UN COMPONENTE CRÍTICO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SERVICIO HOSPITALARIO.**

| Nº | Documento |
|----|---|
| 1 | Resolución Directoral n.º n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023. |

- 5.8. LA MÁXIMA DEMANDA ELÉCTRICA DEL PROYECTO, CAPACIDAD DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO DE EMERGENCIA Y NÚMERO DE GRUPOS ELECTRÓGENOS NO FUE CALCULADO DE ACUERDO CON LA NORMATIVA TÉCNICA DE SALUD Y NORMAS DEL SECTOR ELÉCTRICO, HECHOS QUE PONDRÍAN EN RIESGO LA RESPUESTA ANTE CONTINGENCIA EN EL SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD Y AFECTARÍA A LA SALUD DE LOS PACIENTES.**

| Nº | Documento |
|----|---|
| 1 | Resolución Directoral n.º n.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023. |

- 5.9. EL DISEÑO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DEL PROYECTO SE DESARROLLÓ SIN EL ESTUDIO DE RESISTIVIDAD DEL TERRENO Y PROYECTANDO VALORES DE RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 5, 10, 15 Y 25 OHMIOS, CONTRAVINIENDO CON LA NORMA TÉCNICA DE SALUD Y NORMATIVA DEL SECTOR ELÉCTRICO, HECHO QUE PONE EN RIESGO EL DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ANTE EVENTOS DE DESCARGAS ELÉCTRICAS QUE AFECTARÍAN A LA SALUD DEL PERSONAL Y A LA CONSERVACIÓN DEL EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO Y ELECTROMECAÁNICO DEL PROYECTO.**

| Nº | Documento |
|----|-----------|
|----|-----------|

| | |
|---|---|
| 1 | Resolución Directoral n.° n.° 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023. |
|---|---|

5.10. EL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO CONTEMPLA UNA CENTRAL DE OXÍGENO DISEÑADA PARA SUMINISTRAR OXÍGENO MEDICINAL POR 12 HORAS CONTINUAS Y UN RESPALDO PARA 12 HORAS MÁS, SIN EMBARGO, NO CUENTA CON EL SUSTENTO JUSTIFICATIVO CONSIDERANDO ESCENARIOS DE CONTINGENCIA EN EL ABASTECIMIENTO MAYOR A 24 HORAS, ESTE HECHO PONDRÍA EN RIESGO LA DISPONIBILIDAD DE OXÍGENO MEDICINAL Y AFECTAR A LA SALUD Y VIDA DE LOS PACIENTES.

| N° | Documento |
|----|---|
| 1 | Resolución Directoral n.° n.° 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023. |

5.11. LA ENTIDAD APROBÓ EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA, PESE A NO CONTAR CON UN AMBIENTE PARA EL SERVICIO DE ECOGRAFÍA ESTABLECIDO EN LA NTS N° 113-MINSA/DGIEM-V01, GENERÁNDOSE EL RIESGO INCURRIR EN MAYORES GASTOS DEL PROYECTO, ASIMISMO, AFECTANDO LA ATENCIÓN OPORTUNA EN EL DIAGNOSTICO DE IMÁGENES, SALUD Y VIDA DE LOS PACIENTES.

| N° | Documento |
|----|---|
| 1 | Resolución Directoral n.° n.° 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023. |

5.12. LA ENTIDAD APROBÓ EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA, PESE A NO CONTEMPLAR EL EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO MÍNIMO POR AMBIENTE, ESTABLECIDO EN LA NTS N° 113-MINSA/DGIEM-V01, GENERANDO EL RIESGO DE INCURRIR EN MAYORES GASTOS DE EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO Y EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS EN CONDICIONES DE OPORTUNIDAD, SALUD Y VIDA DE LOS PACIENTES.

| N° | Documento |
|----|---|
| 1 | Resolución Directoral n.° n.° 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023. |

5.13. LA ENTIDAD APROBÓ EL EXPEDIENTE DEL COMPONENTE EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO, PESE A NO CONSIDERAR FICHAS TÉCNICAS HOMOLOGADAS POR EL MINISTERIO DE SALUD, GENERANDO EL RIESGO DE ADQUIRIR EQUIPOS QUE NO CUMPLAN CON EL OBJETIVO DEL PROYECTO, ASIMISMO, AFECTANDO CON LA SALUD Y VIDA DE LOS PACIENTES.

| N° | Documento |
|----|---|
| 1 | Resolución Directoral n.° n.° 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP de 14 de diciembre de 2023. |

APÉNDICE N° 2

FICHA TÉCNICA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO LA OBRA: “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO DE TABALOSOS – PROVINCIA DE LAMAS – DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN”, CON CUI: 2377764.

| FICHA TÉCNICA DE LA OBRA | | | | |
|---|----------------------|--|------------------|---------------------|
| Ubicación Geográfica | Región: San Martín | | Provincia: Lamas | Distrito: Tabalosos |
| | Localidad: Tabalosos | | | |
| Código Único de Inversiones: | | 2377764 | | |
| Sector: | | Gobiernos Regionales | | |
| Entidad: | | Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo | | |
| Obra: | | “Mejoramiento De Los Servicios De Salud En El Establecimiento De Salud De Tabalosos Nivel I-4, Distrito De Tabalosos – Provincia De Lamas – Departamento De San Martín”, Con CUI: 2377764 | | |
| Resolución de aprobación de la actualización del expediente técnico | | Resolución Directoral N.º 148-2023-GRSM-PEHCBM/DEYP | | |
| Fuente de Financiamiento: | | 1: Recursos Ordinarios 5: Recurso determinados | | |
| Proceso de Selección: | | LP-SM-1-2023-GRSM-PEHCBM/CS-1 | | |
| Sistema de Contratación: | | Suma Alzada | | |
| Modalidad de Ejecución Contractual: | | Por Contrata | | |
| Valor Referencial | Monto (S/): | S/ 45,838,818.73 | Fecha | noviembre 2023 |
| Contrato de Obra | Contrato N° | | | |
| | Monto (S/): | | Fecha | |
| | Plazo: | 540 días Calendario | | |
| | Contratista: | | | |
| Objetivo del Contrato: | | La contratación de la ejecución de la obra: “Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud de Tabalosos Nivel I-4, distrito de Tabalosos – provincia de Lamas – departamento de San Martín”, con CUI: n.º 2377764. | | |
| Inicio del plazo de ejecución de obra: | | | | |
| Término de obra: | | | | |
| Contratista: (En caso de consorcio detallar quienes lo conforman) | | | RUC N°: | |
| | | | | |
| | | | | |
| Supervisor de obra: | | | | |
| Avance Acumulado (%) | Físico | | Financiero | |
| Estado Situacional de la Obra | Proceso de selección | | | |



39L45020240000876

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho*

Moyobamba, 10 de Abril de 2024

OFICIO N° 000876-2024-CG/GRSM

Señor:

Javier Sinti Flores

Gerente

Proyecto Especial Huallaga Central Y Bajo Mayo

Jr. Proyecto 347 - Barrio Tarapotillo

San Martín/San Martín/Tarapoto

Asunto : Notificación de Informe de Hito de Control n.° 9852-2024-CG/GRSM-SCC.

Referencia : a) Artículo 8° de la Ley n.° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República, y sus modificatorias.
b) Directiva n.° 013-2022-CG/NORM, "Servicio de Control Simultáneo", aprobada con Resolución de Contraloría n.° 218-2022-CG, del 30 de mayo de 2022 y modificatoria por Resolución de Contraloría n.° 429-2023-CG del 20 de diciembre de 2023.

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 obra "Mejoramiento de los servicios de salud en el establecimiento de salud de Tabalosos nivel I-4, distrito Tabalosos, provincia de Lamas-San Martín" con CUI N.° 2377764, comunicamos que se ha identificado las situaciones adversas contenidas en el informe de hito de Control n.° 9852-2024-CG/GRSM-SCC, que se adjunta al presente documento.

En tal sentido, se solicita que en el plazo no mayor de cinco (5) días hábiles contados a partir del día siguiente de recibida la presente comunicación, se sirva comunicar a la comisión de control de la Gerencia Regional de Control de San Martín ubicada en el Jr. Callao n.° 520 - Moyobamba, las acciones preventivas y correctivas que implemente respecto a las situaciones adversas contenidas en el mencionado informe, adjuntando la documentación de sustento respectiva.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Maritza America Bravo Morales

Gerente Regional de Control I Gerencia Regional
de Control de San Martín(e)
Contraloría General de la República

(MBM/ysr)

Nro. Emisión: 02920 (L450 - 2024) Elab:(U67003 - L450)



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





CARGO DE NOTIFICACIÓN

Sistema de Notificaciones y Casillas Electrónicas - eCasilla CGR

DOCUMENTO : OFICIO N° 876-2024-CG/GRSM

EMISOR : YESSENIA GASDALY SAUCEDO RODRIGUEZ - JEFE DE COMISION
- CONTROL CONCURRENTE A LA OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS
SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD
TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO LAMAS, PROVINCIA DE SAN
MARTIN SAN MARTIN - CONTRALORÍA GENERAL DE LA
REPÚBLICA

DESTINATARIO : JAVIER SINTI FLORES

ENTIDAD SUJETA A CONTROL : PROYECTO ESPECIAL HUALLAGA CENTRAL Y BAJ

Sumilla:

Me dirijo a usted en el marco de la normativa , 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.

Se ha realizado la notificación con el depósito de los siguientes documentos en la **CASILLA ELECTRÓNICA N° 20148168955**:

1. CÉDULA DE NOTIFICACIÓN N° 00000001-2024-CG/GRSM-02-128
2. OFICIO-000876-2024-CG/GRSM
3. HITO DE CONTROL 9852-2024-CG-GRSM-SCC

NOTIFICADOR : YESSENIA GASDALY SAUCEDO RODRIGUEZ - GERENCIA REGIONAL DE CONTROL DE SAN MARTÍN - CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA





CÉDULA DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA N° 00000001-2024-CG/GRSM-02-128

DOCUMENTO : OFICIO N° 876-2024-CG/GRSM

EMISOR : YESSENIA GASDALY SAUCEDO RODRIGUEZ - JEFE DE COMISION
- CONTROL CONCURRENTE A LA OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS
SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD
TABALOSOS NIVEL I-4, DISTRITO LAMAS, PROVINCIA DE SAN
MARTIN SAN MARTIN - CONTRALORÍA GENERAL DE LA
REPÚBLICA

DESTINATARIO : JAVIER SINTI FLORES

ENTIDAD SUJETA A CONTROL : PROYECTO ESPECIAL HUALLAGA CENTRAL Y BAJ

DIRECCIÓN : CASILLA ELECTRÓNICA N° 20148168955

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

N° FOLIOS : 85

Sumilla: Me dirijo a usted en el marco de la normativa , 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.

Se adjunta lo siguiente:

1. OFICIO-000876-2024-CG/GRSM
2. HITO DE CONTROL 9852-2024-CG-GRSM-SCC

